Macwelt

15 Jahre Apple mit Steve Jobs

15 Jahre Apple und Steve Jobs

Sebastian Hirsch,
Chefredakteur
shirsch@macwelt.de

Jobs-Keynotes waren stets die Höhepunkte des Jahres *Das Jahr 2011 wird in Erinnerung bleiben als das Jahr, in dem Steve Jobs starb. Viel zu früh, mit nur 56 Jahren, zu einem Zeitpunkt, in dem er Apple zur wertvollsten Firma der Welt gemacht hat. Nicht einmal 15 Jahre brauchte er, um aus einem maroden, kurz vor der Pleite stehenden PC-Nischenanbieter den innovativsten IT-Konzern des Silicon Valley zu machen. In all den Jahren haben wir ihn stets begleitet. Journalistisch, aber auch persönlich, in seinen zahlreichen Keynotes und den weniger zahlreichen Pressekonferenzen, die er nie mochte. Wir haben die Höhen, aber auch die Tiefen miterlebt. Von der ersten Keynote 1998, als sich Jobs zusammen mit Steve Wozniak den jubelnden Apple-Fans in San Francisco stellte, über den ersten iMac, den iPod, das iPhone bis zu seinem letzten Auftritt Anfang Juni 2010, wo er OS X Lion und iCloud vorstellte.*

450 Seiten – die Höhepunkte einer eindrucksvollen Karriere *Auf den folgenden Seiten wollen wir an Steve Jobs erinnern, an sein Leben und sein Werk bei Apple. Die Artikel aus 15 Jahren sind Zeitdukumente, in denen Steve Jobs noch einmal lebendig wird, Momente, die nicht aus der Retrospektive, sondern unmittelbar noch einmal erlebt werden können. Aus ihnen erklärt sich auch, wie in einem Zeitraffer, was die Genialität von Jobs ausgemacht hat, und wie er stets gekämpft hat um seine Vision bis zuletzt. Uns bei der Macwelt sind sie wertvolle Erinnerung an einen großartigen Vordenker, ohne den es Apple – auch das wird aus den Artikeln klar – schon lange nicht mehr gäbe. Ein Denkmal von 450 Seiten, natürlich nur auf Apples iPad!*

Herzlichst, Ihr

Kontakt

Leserbriefe
IDG Magazine Media GmbH,
Redaktion Macwelt,
Lyonel-Feininger-Straße 26,
80807 München,
Mail: redaktion@macwelt.de

Leser-Forum
www.macwelt.de/forum

Abo-Hotline (auch Premium)
D: 01 80 5/72 72 52-248 (aus dem deutschen Festnetz nur € 0,14 pro Minute)
shop@macwelt.de
www.macwelt.de/shop

1997

Im Blickpunkt

Eine neue Ära in der Mac-Welt ist eingeleitet: Apple macht das Betriebssystem von Next zum neuen Mac-OS. Gleichzeitig wird System 7 weiterentwickelt

APPLES SYSTEM-ENTSCHEIDUNG

Die Gerüchteküche hatte lange gebrodelt, am 7. Januar schaffte Apple-Chef Gil Amelio Klarheit. Kernaussage seiner Eröffnungsrede auf der diesjährigen *Macworld* Expo in San Francisco: Das Betriebssystem von Next, von Apple gerade erst erworben (siehe Seite 9), wird den Kern des neuen Mac-OS bilden. Parallel zum neuen Betriebssystem, das den Codenamen Rhapsody trägt, wird System 7 weitergeführt. Damit wird Apple ab Anfang 1998 zwei Betriebssysteme haben, Rhapsody für den Highend-Bereich, System 7 für Anwender mit normalen Ansprüchen an das Mac-OS. Rhapsody beruht auf einem Unix-Kern namens Mach und bringt symmetrisches Multiprocessing, Speicherschutz, Objekttechnologie sowie eine moderne Microkernel-Architektur. Damit ist entschieden, daß nicht der Kern von System 8, Codename Copland, die Basis eines neuen Betriebssytems bildet, sondern die eingekaufte Technologie von Next.

Siegessicher Apple-Chef Gil Amelio mit den Firmengründern Steven Jobs (hinten links) und Stephen Wozniak (rechts) sowie Vizepräsident Satjiv Chahil bei der Eröffnung der *Macworld* Expo.

Copland ade

Mit System 8 hatte Apple von Anfang an kein Glück. Es sollte alle Kennzeichen eines modernen Betriebssystems – symmetrisches Multiprocessing, Speicherschutz, Objekttechnologie und moderne Microkernel-Architektur – bieten und dabei kompatibel zu bestehenden Anwendungen sein. Auch waren eine modernere Oberfläche und die volle Internet-Fähigkeit in Verbindung mit Apples neuesten Systemtechnologien geplant. System 8 sollte der ganz große Wurf werden – für Apple wurde es zu einer Pleite.

Auf der weltweiten Entwicklerkonferenz im vergangenen Frühsommer kam der erste Offenbarungseid: Eine Alpha-Version von System 8 konnte nicht wie angekündigt an die Entwickler verteilt werden. Trotzdem folgten erste Versprechen einer neuen Systemstrategie. Als Apple-Boß Gil Amelio diese Anfang August auf der *Macworld* Expo in Boston verkündete, machte sich allgemeine Entäuschung breit: statt System 8 ein halbjährliches Update von System 7. Wann Copland kommen sollte, vermochte auch Amelio nicht zu sagen.

Das endgültige Scheitern von Apples hochfliegenden Systemplänen folgte später im August. Copland werde es in seiner geplanten Form nicht geben. Statt dessen arbeite man an einer neuen Strategie, die den Einkauf firmenfremder Technologien nicht ausschließe. Wie diese Technologien aussehen könnten, das blieb monatelang der Phantasie der Beobachter überlassen.

Das größte Problem, vor dem die Apple-Entwickler nach wie vor stehen, ist die Kompatibilität zu den alten Programmen. Während Next und Be Inc. ein neues Betriebssystem ohne Altlasten durch bereits existierende Anwendungen entwickeln konnten, muß Apple bei jeder neuen Systemversion auf vorhandene Programme Rücksicht nehmen. Erst mit Gershwin, dem Nachfolger von System 8, sollte die Kompatibilität zu älterer Software aufgegeben werden. Copland war als ein Zwischenschritt geplant, der gleichzeitig ein modernes Betriebssystem und Rückwärtskompatibilität miteinander verbinden sollte. Auch Gershwin ist mit der Einstellung von Copland in den Schubladen verschwunden.

Nachdem im August vergangenen Jahres die Copland-Pläne auf Eis gelegt waren, bot sich ausgerechnt ein ehemaliger hochrangiger Apple-Mitarbeiter zuerst als Heils-

bringer an. Jean Luis Gassée, Gründer von Be Inc., brachte sich und sein neuentwickeltes Betriebssystem Be-OS immer wieder gezielt ins Gespräch. Tatsächlich hat das Be-OS alle Merkmale, die Apple auch für das eigene Betriebssystem vorgesehen hatte. Es beherrscht symmetrisches Multiprocessing, bietet geschützte Speicherbereiche für System und Programme und hat einen schlanken Kernel, der es klein und schnell macht, und läuft auch auf Apple-Rechnern.

Größter Nachteil: Es gibt keine Applikationen für das Be-OS, Mac-Programme laufen nicht darauf. Auch sind Kerntechnologien wie Quicktime und Open Transport nicht auf dem Be-OS vorgesehen. Trotzdem war Be Inc. der heißeste Kandidat für eine Übernahme, Gerüchten zufolge scheiterte diese nur an Gassées Preisvorstellungen.

Das nächste Mac-OS

Während alle Welt Be Inc. für den Apple-Favoriten hielt, wurde hinter verschlossenen Türen noch mit anderen verhandelt. Gespräche mit Sun sickerten durch, kurzzeitig war von Verhandlungen mit Steven Jobs die Rede. Der bügelte einen Bericht mit den Worten nieder, er habe „den Jungs von Apple nur ein paar Ratschläg erteilt".

Die Ratschläge müssen überzeugend gewesen sein. Am 20. Dezember letzten Jahres jedenfalls war der Deal perfekt. Zuerst wurden alle registrierten Apple-Entwickler in einer E-Mail informiert, zwei Stunden später ging die Pressemitteilung raus: Apple kauft Next inklusive aller Softwarerechte und Technologien, die Mitarbeiter werden übernommen. In einem Brief an die Apple-Kundschaft begründete Apple-Boß Gil Amelio gleichzeitig die Entscheidung. Daß statt Be-Chef Gassée ausgerechnet Apple-Gründer Steven Jobs das nächste Mac-OS aus der Taufe heben soll, entbehrt nicht einer gewissen Pikanterie. So war es Jobs gewesen, der nach seinem Rauswurf bei Apple seine Vorstellung vom nächsten Mac-Betriebssystem, mit der er bei Apple gescheitert war, in die Tat umsetzte. Der Name Next (zu deutsch: der Nächste) war dabei pragmatisch gemeint. Nextstep (der nächste Schritt) war das ultimative Betriebssystem: schneller, moderner und trotzdem bedienerfreundlich, seiner Zeit um Jahre voraus.

Damit ist Nextstep in weiten Teilen das, was den Apple-Oberen mit System 8 vorschwebt – mit zwei Nachteilen. Das Next-Betriebssystem läuft nicht auf Macs mit Power-PC-Chip, und Mac-Programme laufen nicht auf dem Next-Betriebssystem. Strafverschärfend für Jobs kommt hinzu, daß in den vergangenen Jahren kaum ein Entwickler bereit war, Programme für Nextstep zu schreiben, so daß es in der Bedeutungslosigkeit verschwand.

Nun werden sowohl Apple-Chef Amelio als auch Steven Jobs nicht müde zu betonen, wie gut sich Next und Apple ergänzen. Apple sucht mit 26 Millionen verkauften Macs nach einem modernen Betriebssystem, Next mit seinem Betriebssystem einen breiteren Anwenderkreis und eine gängige Hardwareplattform. Bleibt nur die Frage: Wie will Apple es schaffen, Nextstep auf den Power Mac und Mac-Software auf Nextstep zu bekommen?

Apples neue Strategie

Die Antwort auf diese Frage hatte sich Gil Amelio für seine Eröffnungsrede auf der *Macworld* Expo in San Francisco aufgehoben. Nicht ohne Grund: Kein Ereignis besitzt in der Mac-Gemeinde einen höheren Kultstatus als die Messe in Kalifornien: Hier konnte sich Amelio der Aufmerksamkeit und Symphatie der Zuhörer sicher sein.

DIE SHOW Die Show war perfekt organisiert. Von der Einleitung durch Colin Crawford, Herausgeber der US-amerikanischen *Macworld*, der die erste Ausgabe des Maga-

Macwelt Kommentar

Die Show war perfekt und erinnerte an die besten Aufbruchszeiten: Die Kreativen waren da (Jeff Goldblum, Peter Gabriel, Douglas Adams per Grußwort), die Kämpfer (Muhamed Ali) und die Veteranen (Steven und Stephen). Schon lange nicht mehr war bei einer Apple-Veranstaltung so eine Begeisterung zu spüren gewesen wie dieses Jahr in San Francisco. Steve Jobs wurde gefeiert wie ein Heiland. Er war erschienen, um Apple zu retten, von einem Fluch zu erlösen. Auf Tatsachen beruhen die Begeisterungsstürme der Mac-Gemeinde nicht. Gefeiert wurden Träume, die Illusion, daß der Mac und damit man selbst besser sei, moderner und den anderen überlegen. Der Mac gegen den Rest der Welt, Don Quichote gegen die Windmühlen – Gil Amelio weiß, wie er mit seiner Gemeinde umzugehen hat.

Steiniger Weg Dabei liegt ein steiniger Weg vor Apple: Das Ziel, innerhalb eines Jahres ein völlig Mac-fremdes Betriebssystem auf die Mac-Hardware und anschließend die Mac-Programme auf einen Unix-Kernel zu portieren, ist mutig – Heilsversprechungen hinsichtlich Copland lassen grüßen.

Zuckerbrot und Peitsche Zwei Gründe sprechen dafür, daß Apple es diesmal schaffen könnte. Das Überleben der Firma hängt davon ab, daß das neue Betriebssystem innerhalb des Zeitrahmens fertig wird. Wer zweimal lügt, dem glaubt man nicht. Dazu bringt der Kauf von Next frischen Wind und frische Entwickler in die Firma. Die unausgesprochene Drohung des Führungsteams Amelio/Hancock hängt wie ein Damoklesschwert über den Apple-Entwicklern: Schafft Ihr es diesmal nicht, dann holen wir noch mehr Technologie (und Technologen) von außen. Bleibt zu hoffen, daß Zuckerbrot (Steve Jobs) und Peitsche (Ellen Hancock) das Unmögliche möglich machen. Zu wünschen wäre es Apple – und uns – trotz alledem.

Sebastian Hirsch

Macwelt INFO Expo-News

Apple mit Verlust Apple hat im Vorfeld der Expo bekanntgegeben, daß das Unternehmen im letzten Quartal (Oktober bis Dezember 1996) mit einem Verlust von etwa 150 Millionen US-Dollar rechnet. Hauptgrund seien die geringen Performa-Verkäufe und die Lieferschwierigkeiten bei Powerbooks gewesen.

450-MHz-Mac Apple wird noch 1997 einen Mac mit über 500 MHz Taktrate auf den Markt bringen. Exponential zeigte auf der Expo einen Mac-Prototyp mit 450-MHz-X704-Prozessor.

Internet-Suite Jim Barksdale von Netscape gab bekannt, daß die neue Komponentensoftware Netscape Communicator innerhalb von 30 Tagen als Beta-Version für Mac-OS verfügbar sein und kostenlos ausgegeben wird.

Internet-Browser Microsoft stellte auf der *Macworld* Expo die finale Version des Internet Explorers 3.0 und die Komponententechnologie Active-X-Controls für Mac-OS vor.

Internet-Tuner Das Unternehmen Marimba, das in den letzten Monaten mit der Java-Software Castanet für Furore gesorgt hat, gab die Verfügbarkeit einer Macintosh-Version bekannt.

Codewarrior Apple und Metrowerks haben ein Abkommen über die Einbindung von Entwicklungswerkzeugen für das neue Betriebssystem Rhapsody von Apple geschlossen. Bis zum Mai 1997 soll ein Compiler für Objective C in Codewarrior für das Mac-OS integriert sein, für Anfang 1998 ist die komplette Portierung von Codewarrior auf Rhapsody geplant.

Im Blickpunkt

zins präsentierte, auf der Steve Jobs mit dem Ur-Mac abgebildet war, über die Rede Amelios, der wohl erstmals in der Öffentlichkeit ohne Krawatte gesichtet und dessen Vortrag durch Gastredner (darunter Schauspieler Jeff Goldblum und Musiker Peter Gabriel) geadelt wurde, bis zum großen Finale, wo auch der zweite Apple-Gründer Stephen Wozniak auftrat, war alles als eine große Familienfeier organisiert.

Und wie nicht anders zu erwarten, die Ovationen beim Auftritt von Steve Jobs waren kaum zu überbieten. Minutenlanger Beifall, als er die Bühne betrat, andächtiges Zuhören, während er Next als das modernste und beste verfügbare Betriebssystem pries, frenetischer Applaus, als er den Zusammenschluß von Next und Apple als das Beste bezeichnete, was der Computerindustrie passieren konnte.

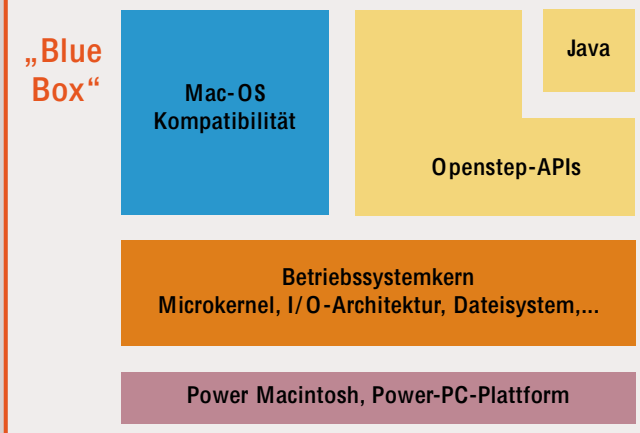
Amelio selbst verkam dabei fast zur Randfigur. Erst als er dem begeisterten Publikum den wohl bekanntesten Mac-Anwender unter den Anwesenden präsentierte, hatte er das Publikum wieder ganz auf seiner Seite: Kein Geringerer als Box-Champion Ali gab sich die Ehre und winkte kurz huldvoll der jubelnden Menge zu.

Hinter der perfekten Show, die Hollywood nicht besser hätte inszenieren können, stand das Inhaltliche etwas zurück. Kaum ein Wort dazu, wie die Intergration des Mac-OS in das Betriebssystem von Next genau vonstatten gehen werde.

WORTKARG Amelio hakte den Fahrplan im Schnelldurchlauf ab. Immer dann, wenn es ums neue Betriebssystem und um konkrete Zusagen ging, war er kurz angebunden, wo gefeiert wurde, war er ausführlich. Das Ganze erweckte den Eindruck, als sei Amelio bei den Versprechungen selbst nicht ganz wohl in seiner Haut.

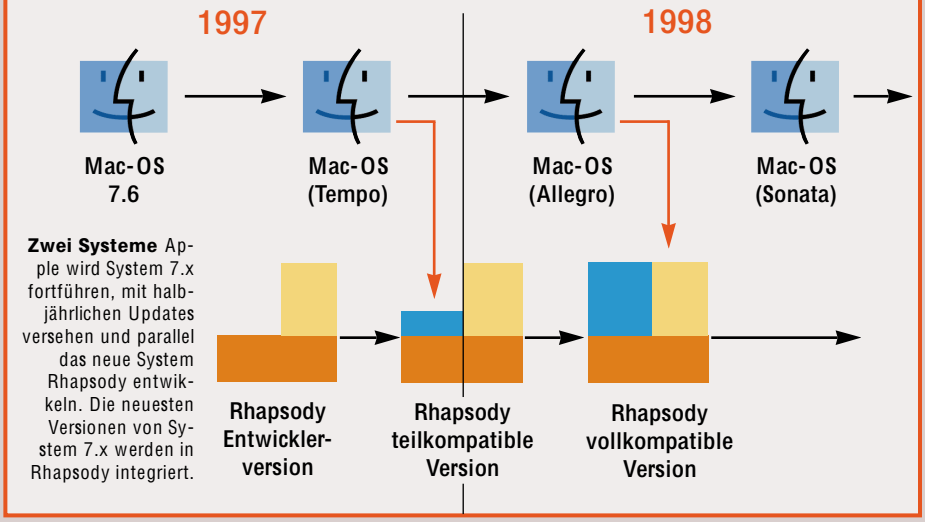
Tatsächlich hat sich Apple einen sehr ehrgeizigen Zeitplan gesetzt. Ein halbes Jahr, bis Next-Technik auf Power Macs läuft, ein weiteres halbes Jahr, bis eine erste Version auf den Markt kommt. Mitte 1998 soll dann eine Version des neuen Mac-OS fertig sein, auf dem auch so gut wie alle alten Mac-Programme laufen. Nach dem Copland-Desaster ein ausgesprochen mutiger Plan. Aber Apple ist in Zeitverzug geraten und muß rasch handeln.

Macwelt INFO — Rhapsody-Architektur



Rhapsody Auf der Power-PC-Hardware setzt beim neuen Mac-OS zuerst der Betriebssystemkern auf. Darauf greifen die „Blue Box“, die zu Mac-Programmen kompatibel ist, und die „Yellow Box“, die die neuen System-APIs enthält, zu. Darüber liegt die gemeinsame Benutzeroberfläche. Java ist Bestandteil der Openstep-APIs.

Macwelt INFO — Systemsoftware-Zeitplan



Zwei Systeme Apple wird System 7.x fortführen, mit halbjährlichen Updates versehen und parallel das neue System Rhapsody entwickeln. Die neuesten Versionen von System 7.x werden in Rhapsody integriert.

DER PLAN Der wichtigste Punkt in Apples neuer Strategie ist, daß es für den Mac zwei Betriebssysteme geben wird. Mit dem neuen OS werden System 7 und dessen geplante halbjährliche Updates nicht obsolet. Das Mac-OS in seiner jetzigen Form wird weitergeführt, regelmäßige Updates sind schon bis Ende 1998 angekündigt, auch danach wird System 7.x weitergepflegt.

Daneben gibt es dann das neue System unter dem Codenamen Rhapsody. Dieses wird auf der Basis von Next-Technik entwickelt. Anwender haben die Wahl, beim Start eines der beiden Betriebssysteme zu aktivieren. Bereits im Sommer dieses Jahres soll eine erste Version von Rhapsody an Entwickler ausgegeben werden. Hierbei handelt es sich weitgehend um die Originalversion von Nextstep, die auf Power Macs portiert wird und auf Betriebssystemebene bereits Java zum Abspielen von Internet-Anwendungen integriert hat. Ein halbes Jahr später, also Anfang 1998, wird eine erste Version marktreif sein. Auf ihr werden aber kaum Mac-Programme laufen, doch alle, die speziell für das neue Betriebssystem geschrieben wurden. Erst ein halbes Jahr später, also Mitte 1998, gibt es die erste „Vollversion“ von Rhapsody. Auf ihr werden, von wenigen Ausnahmen abgesehen, alle alten Mac-Programme laufen.

Daß eine mit System-7-Programmen kompatible Version erst später kommt, hat einen einfachen Grund. Nicht die Portierung des Next-Betriebssystems auf den Power Mac ist das Problem, sondern die Integration des Mac-OS ins Next-basierende Betriebssystem. Dabei wollte sich Apple nicht auf eine Emulation à la Soft Windows oder Executor (emuliert Macs auf PCs) verlassen. Dies hätte deutliche Geschwindigkeitsverluste zur Folge gehabt, was die Akzeptanz des neuen Betriebssystems kaum fördern würde. Vielmehr wird in Rhapsody

Im Blickpunkt

eine sogenannte „Blue Box“ integriert, die parallel zu den Openstep-APIs, der „Yellow Box“, läuft. In der Blue Box sind alle APIs für System-7-Applikationen enthalten, zusätzlich befindet sich hier der komplette Quellcode des Mac-OS. Das bedeutet, daß über die Blue Box so gut wie alle Programme für den Mac laufen werden. Haupteinschränkung ist, daß direkte Hardwarezugriffe von Mac-OS-Programmen unter Rhapsody nicht möglich sind. Als Beispiele nennt Apple Programme für die Steuerung von Scannern, Ton- und Videogeräten, die direkt mit den jeweiligen Eingabegeräten kommunizieren. Hier müssen die jeweiligen Programme, in der Regel Gerätetreiber, umgeschrieben werden. Seien es Druckertreiber oder Plug-ins für die Steuerung von Scannern, für Rhapsody werden neue Versionen nötig, da die Hardwaresteuerung wie auch andere Systemdienste (Input/Output-Operationen, die Dateiverwaltung und andere) dem Systemkern von Rhapsody überlassen bleiben. Dem soll kein Programm, das nicht für Rhapsody geschrieben ist, ins Handwerk pfuschen können.

Bis auf Gerätetreiber und Programme, die direkt in Finder-Operationen eingreifen, werden die meisten anderen Programme unter Rhapsody laufen. Dem Versprechen Amelios zufolge sogar schneller als unter dem Mac-OS, da sie von den schnelleren Diensten des Rhapsody-Kerns profitieren. Nicht profitieren werden die Mac-Programme von den neuen Fähigkeiten, die Rhapsody bringen wird. Weder Multiprocessing noch Speicherschutz können nämlich von den alten Mac-OS-APIs genutzt werden. Erst wenn Programme für Rhapsody umgeschrieben sind, können sie auch die Vorteile nutzen. Immerhin ist die Blue Box so konzipiert, daß sie vom Betriebssystemkern wie eine eigene Applikation behandelt wird. Sie läuft in einem eigenen Speicherbereich ab, Abstürze beeinträchtigen nicht das Gesamtsystem. Das gilt auch für Operationen wie ein Netzzugriff oder das Kopieren einer Datei. Sie laufen friedlich weiter, auch wenn die Blue Box mit allen darin laufenden Applikationen abstürzt.

Fazit

Geht alles nach Plan, wird es ab Mitte 1998 verschiedene „Klassen“ von Mac-Anwendern geben. Solche, die mit System 7.x weiterarbeiten und noch einige Zeit die Mehrheit der Nutzer bilden. Dann jene, die Rhapsody parallel zu System 7.x installieren und mit dem einen oder anderen System arbeiten. Und Pioniere, die voll aufs neue Mac-OS setzen und wahlweise mit neuen umgeschriebenen Programmen oder alter Software arbeiten. Bleibt zu hoffen, daß der Zeitplan und die Versprechungen, fast alles werde auch unter Rhapsody arbeiten, nur schneller, nicht allzu hochgesteckte Ziele sind. Spannend, ob Apple den Übergang schafft, wird es allemal.

Sebastian Hirsch

Macwelt INFO Die Next-Technologie

Das Betriebssystem Nextstep, das Betriebssystem, mit dem sich die Firma Next einen Namen gemacht hat, bietet Anwendern das, was diese in letzter Zeit vermehrt vom Mac-OS eingefordert haben. Es ist Multitasking- und Multiprocessing-fähig, hat Speicherschutz, bei dem der Absturz eines Programms keine weiteren Folgen für andere aktive Programme und das Betriebssystem hat, und ist von portablen bis Server-Computern einsetzbar.

Das Betriebssystem besteht aus zwei Hauptkomponenten, die Apple beide integrieren muß, um von den Vorteilen dieses Systems zu profitieren. Die Grundlage bildet der Mach-Kernel, ein Unix-basierter Betriebssystemkern, der die Befehle und Anweisungen der Betriebssystem-APIs verarbeitet und an den Prozessor weitergibt. Der Kernel wird seit rund fünf Jahren von Next ausgeliefert und bietet Speicherschutz, preemptives Multitasking, Multithreading und symmetrisches Multiprocessing. Auch die Erstellung von schnellen objektorientierten Hardware- und Gerätetreibern für den Mach-Kern ist einfacher als für andere Betriebssysteme.

Auf dem Kernel setzt Openstep auf. Openstep ist ein dynamisches Objektmodell. Dabei handelt es sich um eine sogenannte Klassenbibliothek und Entwicklungsumgebung, auf die Next-Anwendungen, etwa der Interface Builder, zugreifen. Die Erstellung neuer Anwendungen bedarf laut Next bis zu 80 Prozent weniger Programmieraufwand, da die erzeugten Anwendungen die mächtigen, schon vorhandenen Objektklassebibliotheken verwenden.

Openstep wird ergänzt durch Display Postscript zur Darstellung von Text und Grafiken via Postscript auf dem Bildschirm. Schwerpunkt bei der Entwicklung der Benutzeroberfläche waren die Netzwerkfunktionen des Betriebssystems. Im Gegensatz zum Mac-OS, das ursprünglich nicht als Netzwerk-OS konzipiert wurde, legte man bei Nextstep von Beginn an Wert auf Netzwerkfunktionen und deren Handhabbarkeit. Einheitliche Navigation durch verschiedene Dateisysteme wie Netware, Mac und DOS, Drag-and-drop-Unterstützung sowie einheitlicher Umgang beim Drucken und Faxen sind die Stärken der Next-Oberfläche. Plattformunabhängigkeit ist eine weitere Stärke von Openstep. So lassen sich Next-Anwendungen auch auf den Plattformen von Sun (Sparc), Hewlett-Packard und Intel verwenden. Eigene Hardware wird von Next seit dem Verkauf der Rechte an Sony nicht mehr produziert. Eine Anpassung an die Power-PC-Architektur gibt es bislang nicht. Laut Next ist jedoch bis Sommer 1997 mit einer Version für Power Macs zu rechnen.

Die Anwendungen Bestandteil der von Apple erworbenen Next-Technologien sind auch die Next-Anwendungen, auf die sich das Unternehmen in den letzten Jahren sehr stark fokussiert hat. Web Objects etwa trägt derzeit maßgeblich zum Umsatz des Unternehmens bei. Dabei handelt es sich um eine Internet-Technologie, die sich vorwiegend für den Einsatz in Unternehmen eignet.

Die Software verbindet nahezu jede beliebige Datenbank mit einem Web-Server. Lösungen, für die bisher auf sogenannte CGIs (Common Gateway Interfaces) zurückgegriffen werden mußte, lassen sich mit Web Objects einfacher realisieren. Die rund 5000 US-Dollar teure Openstep-Anwendung übernimmt die Anfragen, die an einen Web-Server gerichtet werden, und leitet sie an die Datenbank weiter.

Web-Objects-Anwendungen sind dynamisch, HTML-Seiten lassen sich je nach Anfrage erzeugen und ermöglichen Zwei-Wege-Interaktionen. Von einem Browser kann man nicht nur Datenbankinhalte betrachten, sondern auch editieren. Funktionen wie Balance Loading verteilen bei vermehrten Serverzugriffen die Anfragen so, daß keine Geschwindigkeitseinbußen für die Benutzer entstehen.

Im Gegensatz zu CGI-Anwendungen lassen sich mit der grafischen Entwicklungsumgebung Web Objects Builder in kurzer Zeit komplexe Anwendungen, etwa ein Web-Katalog, erstellen. Namhafte Unternehmen wie Disney, Nissan und Lufthansa setzen die Next-Software für Internet-Inhalte bereits ein.

Im Blickpunkt

Die Übernahme von Next durch Apple wirft mehr Fragen auf, als sie beantwortet. Dabei hat das künftige, auf Nextstep basierende Mac-OS, Codename Rhapsody, durchaus Chancen, ein elegantes, schnelles und sicheres Betriebssystem zu werden

CHAOS oder neue Chancen

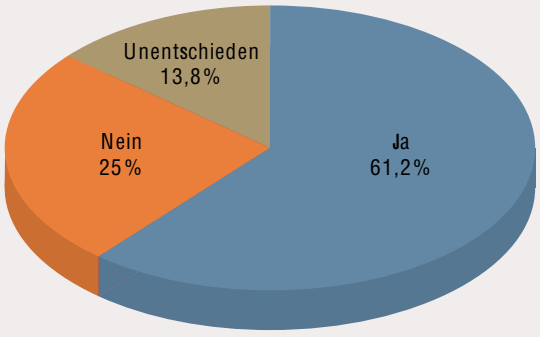
Die Szene erinnerte an längst vergangen geglaubte Zeiten. Die gesamte Führungsmannschaft von Apple war angetreten. Alles war vorbereitet für das, was den Mac-Hersteller mit einem großen Paukenschlag wieder als innovativste Kraft in der Computerlandschaft etablieren sollte. Nur einer fehlte. Ausgerechnet die Hauptperson war zur Generalprobe für die Eröffnungsveranstaltung der *Macworld* Expo in San Francisco nicht erschienen. Steven Jobs, Mitbegründer und treibende Kraft bei Apples Aufstieg in den 80er Jahren, war nicht aufzutreiben, der Probelauf mußte ohne ihn stattfinden.

Dabei war alles so schön geplant: Apple-Chef Gil Amelio läutet ein neues Zeitalter bei Apple ein („das wichtigste Ereignis für Apple seit 1984"), anschließend läßt sich der zurückgekehrte Jobs vom zahlreich erschienenen Publikum feiern.

Daß die Generalprobe ohne Jobs stattfinden mußte, mag Apple-Veteranen und Amelio an alte Apple-Zeiten erinnert haben. Schon damals war Jobs nicht in den Griff zu kriegen, seine Weigerung, sich Firmenstrukturen zu unterwerfen, hatte ihm 1985 den Rauswurf durch den damaligen Apple-Chef John Scully eingebracht. Nun also das gleiche Bild, wenn auch nicht mehr so extrem wie damals. Die Keynote fand trotzdem statt, und sie hinterließ einen nachhaltigen Eindruck (siehe *Macwelt* 2/97, „Im Blickpunkt").

Macwelt INFO — Das meinen Macwelt-Leser

„Was halten Sie vom Zusammenschluß der beiden Firmen Apple und Next? Wird er die Stellung des Mac-OS für die nächsten Jahre festigen?"



Quelle: Macwelt-*Leserbefragung Januar 1997*

GETEILTES ECHO In den Tagen nach Apples Ankündigung, innerhalb eines Jahres ein lauffähiges, Kernel-basiertes Betriebssystem zu entwickeln und sich dabei der Technologien und der Mitarbeiter von Jobs' Firma Next zu bedienen, kamen mehr Fragen auf, als Apple beantworten konnte oder wollte. Kein Wunder, daß auch die Börsen entsprechend reagierten – nämlich fast gar nicht. Der Kurs der Apple-Aktie zuckte für einen Tag um wenige Punkte nach oben, fiel dann aber Mitte Januar, als Apple bekanntgab, daß der Konzern im vierten Quartal 1996 erneut einen Verlust von 120 Millionen US-Dollar hinnehmen mußte, deutlich ab und dümpelte bei Redaktionsschluß bei 28 Mark herum.

Auch die Medien reagieren eher zwiespältig. Während ein Teil den Apple-Next-Deal als letzten Verzweiflungsakt abkanzelt, meinen andere, Apple habe genau die richtige Entscheidung getroffen. In einem sind

Wegweiser

Seite 26 **Interview m. Jean J. Bélanger**
Seite 28 **10 Argumente für Rhapsody**
Seite 30 **Das Betriebssystem Nextstep**
Seite 32 **Das Be-OS**
Seite 32 **Porträt Steve Jobs**

Im Blickpunkt

sich aber Presse wie Analysten, Industrievertreter wie Händlerschaft einig: Es ist Apples letzte Chance, wenn die Firma sie verspielen sollte, habe sie ausgespielt. *Macwelt*-Leser bewerten Apples Pläne mit dem Betriebssystem mehrheitlich positiv, wie eine Umfrage ergab (siehe Grafik Seite 24).

Die Fakten

Während sich die Nebel um Apples Systementscheidung nur langsam lichten, stellen sich die Fakten wie folgt dar:

- Nach dem Zusammenschluß von Apple und Next werden rund 100 Next-Entwickler unter der Federführung von Chefentwickler Avie Tevanian damit betraut, in Zusammenarbeit mit Apples Ingenieuren ein neues Mac-Betriebssystem zu entwickeln.
- Die wichtigsten Vorgaben fürs neue Mac-OS, Codename Rhapsody, lauten: Microkernel-basiert, volles symmetrisches Multiprocessing, Speicherschutz, Unterstützung von Apple-Technologien, insbesondere dem Quicktime Media Layer (QTML), und Unterstützung bestehender Mac-Anwendungen.
- Der Zeitplan für Rhapsody ist eng gesetzt. Bis Sommer dieses Jahres soll eine erste Version für Entwickler fertiggestellt sein, bis Anfang 1998 eine erste Version, die erste Mac-OS-Dienste einbindet, und bis Mitte des nächsten Jahres eine Vollversion, auf der Mac-Programme laufen.
- Neben Rhapsody wird Apples Betriebssystem, beruhend auf System 7, weiterentwickelt. Im Sommer kommt eine Version, Codename Tempo, die den Copland-Finder enthält und einige neue und innovative Technologien am Mac einführt (siehe *Macwelt* 1/97, „Der Mac-Markt 1997“). Weitere Updates, für die bisher nur die Codenamen feststehen, folgen im Halbjahresrhythmus: Anfang 1998 Allegro, Mitte 1998 Sonata. Für eine kontinuierliche Weiterentwicklung des bestehenden Mac-OS zumindest in den nächsten zwei Jahren ist also gesorgt.

Mac-OS unter Rhapsody

Kernpunkt der weiteren Entwicklung ist die Frage, wie Apple das Mac-OS ins Next-basierende Betriebssystem integrieren wird. Eine Emulation wie beispielsweise bei Soft Windows, das PCs auf Macs emuliert, oder Executor, das Macs auf PCs emuliert, kommt für Apple schon deshalb nicht in Frage, weil darunter die Geschwindigkeit erheblich leiden würde.

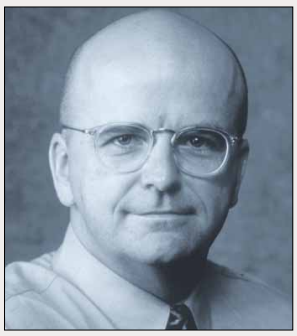
Deshalb wird in Rhapsody eine sogenannte Blue Box integriert, die parallel zu Nexts Openstep-APIs, der Yellow Box, läuft. API steht für „Application Program Interface“, zu deutsch „Schnittstelle für Anwenderprogramme“. Diese Programmierschnittstelle erlaubt den Zugriff auf bestimmte Funktionen, ohne daß der direkte Weg über die Hardware genommen werden muß. In der Blue Box sind alle APIs für System-7-Applikationen enthalten, außerdem befindet sich hier der Quellcode des Mac-OS.

Macwelt Interview mit Metrowerks-Chef Jean Bélanger

Macintosh-Entwickler setzen am häufigsten die Programmierumgebungen von Metrowerks ein. Entsprechend eng sind die Kontakte des in Austin, Texas, ansässigen Unternehmens zu Apple; Metrowerks hat einen frühzeitigen und umfassenden Einblick in Apples Betriebssystementwicklung. Die *Macwelt*-Redakteure Mike Schelhorn und Martin Stein sprachen kurz nach Apples Rhapsody-Ankündigung auf der *Macworld* Expo in San Francisco im Januar mit Jean J. Bélanger, Chairman und CEO von Metrowerks, über seine Einschätzung des Apple-Next-Deals.

Macwelt: *Mr. Bélanger, der Erfolg Ihrer Firma ist in starkem Maße von Apples Betriebssystempolitik abhängig. Wie bewerten Sie die Übernahme von Next durch die Firma?*

Bélanger: Großartig! Die ganzen Fragen nach dem Sinn und den Auswirkungen dieser Übernahme lassen sich auf eine Frage reduzieren: Schafft es Apple, Unix, das ja im Next-Betriebssystem steckt, für jedermann einfach und bedienbar zu machen? Ich denke ja. Diese Entscheidung wird Apple retten.



Jean J. Bélanger Der Chairman und CEO von Metrowerks über Apples Systempläne: „Hält Apple seinen Zeitplan nicht ein, wird es sehr dunkel um die Firma.“

Macwelt: *Wieso hat sich Apple für Next entschieden und nicht für Be?*

Bélanger: Das Be-OS wird ein gutes Betriebssystem. Die Entscheidung für Next war jedoch richtig. Das Be-Betriebssystem ist seit fünf Jahren in der Entwicklung, das Next-OS gibt es schon seit acht Jahren, Unix gar seit über zwei Jahrzehnten. Es braucht eben Zeit, ein gutes Betriebssystem zu entwickeln.

Macwelt: *Apple hat nicht so viel Zeit. 1997 ist jedenfalls ein Jahr mit vielen Chancen und womöglich noch mehr Risiken ...*

Bélanger: 1997 wird aufregend. Alles wird sich verändern. Um die großen Wettbewerber braucht man sich bei Apple keine Sorgen zu machen. Das Unternehmen muß sich jetzt darauf besinnen, Entscheidungen schnell umzusetzen, und aufpassen, daß die selbstgesetzte Agenda stimmt. Apple braucht wie Microsoft eine Agenda, an der sich alle Beteiligten orientieren können. Der Marktanteil kommt dann von selbst. Hält Apple jedoch seinen eigenen Zeitplan nicht ein, dann wird es sehr dunkel um die Firma.

Macwelt: *Mit der Übernahme von Next hat sich Apple auch für eine – zumindest teilweise – Rückkehr seines Mitbegründers und ehemaligen Chefs Steve Jobs entschieden. Wie wird die Rollenverteilung zwischen Gil Amelio, der derzeit Apple führt, und Steve Jobs in Zukunft aussehen?*

Bélanger: Gil Amelio kommt aus der Halbleiter-Branche. Diese Leute sind tough und können sich durchsetzen. Steve Jobs ist wichtig, weil er Technologie erklären und verständlich machen kann. Außerdem hat er Charisma und kann Apple nach außen vertreten. Bleibt zu hoffen, daß Apple das Talent von Jobs auch nutzen kann.

Macwelt: *Ihr Unternehmen entwickelt und vertreibt die Programmierumgebung Codewarrior für das Mac-Betriebssystem. Wie geht es bei Ihnen weiter?*

Bélanger: Dieses Jahr macht das neue Betriebssystem von Apple eine Anpassung unserer Produkte erforderlich. Wir legen 1997 auch sehr viel Wert auf Java und Cross-Plattform-Produkte. In Umbruchzeiten wie heute trifft man strategische Entscheidungen, die für den zukünftigen Erfolg verantwortlich sind. Für uns heißt das, daß wir Apple/Next unterstützen werden. Erste Werkzeuge für die neue Plattform werden für Entwickler im Mai verfügbar sein.

Im Blickpunkt

Zum heutigen Zeitpunkt kann keiner sagen, wie viele Programme Mitte 1998 in der Yellow Box laufen, also Rhapsody voll unterstützen werden. Um so wichtiger ist die Frage, wie sich das Mac-OS und Mac-Programme in der Blue Box auf einem Rhapsody-Rechner verhalten werden.

Unser Ausblick kann verständlicherweise noch nicht ins Detail gehen. Eins scheint aber schon sicher: Die Mehrheit bestehender Mac-Programme, auch solche in altem 68K-Code, sollen, so wie sie sind, in der Blue Box funktionieren.

ZUSAMMENARBEIT Das Mac-OS in seiner Kompatibilitätsumgebung, der Blue Box, ist nur einer von mehreren Openstep-Prozessen (siehe auch Kasten „Nextstep: Unter der Oberfläche"). Auf dem Monitor wird es in einem eigenen Fenster erscheinen, es kann aber auch den ganzen Monitor übernehmen. Wie schon heute das Mac-OS wird auch Rhapsody mehrere Monitore unterstützen. So ist es möglich, einen von zwei Monitoren nur dem Mac-OS zu widmen.

Ein anderer Weg ist die Fähigkeit von Rhapsody, gleichzeitig mehrere Arbeitsumgebungen bereitzustellen, zwischen denen man im laufenden Betrieb wechseln kann. Eine dieser Arbeitsumgebungen, auch „Workspace" genannt, läßt sich komplett dem Mac-OS zuweisen.

Das schon aus Mac-Anfängen geschätzte Kopieren und Einsetzen zwischen Programmen wird zwischen Mac-OS- und Openstep-Programmen möglich sein. Voraussetzung ist, daß die Programme auf beiden Seiten das Dateiformat verstehen. Drag-and-drop gibt es jeweils in der Blue Box und der Yellow Box; noch offen ist, ob es zwischen ihnen möglich ist. Mac-Programme werden sich mit Openstep-Programmen via Apple Events austauschen können; eine Einbindung von Applescript ist möglich, die Implementierung aber noch unsicher.

IN DER BOX Das Mac-OS soll nicht in der Blue Box eingeschlossen sein – neben dem obigen Kontakt zu Openstep-Programmen müssen auch Netzwerkdienste bereitstehen. Mit Open Transport hat Apple bereits das richtige Werkzeug dazu. Es wird nach einer Anpassung Appletalk und TCP/IP bereitstellen. Netzwerkdrucker und solche, die über den seriellen Port angeschlossen sind, werden wie gewohnt ebenso wie Netzwerk-Volumes über die Auswahl ausgesucht.

Den Arbeitsspeicher werden Blue Box und Yellow Box gemeinsam adressieren. Das Mac-OS kann dabei von der Arbeitsspeicherverwaltung von Rhapsody profitieren, die den vorhandenen Arbeitsspeicher besser nutzt. Der Mac-OS-eigene Virtuelle Arbeitsspeicher wird dagegen entfallen: Rhapsody hat ein eigenes, effizienteres Virtual-Memory-System.

KERNEL-FRAGE Das Dateisystem des Mac-OS, das Hierarchical File System (HFS), muß hingegen erhalten bleiben, will man den Kompatibilitätsanspruch wahren. Da der geplante Mach-Kernel über sogenannte „Personalities" grundsätzlich mehrere Dateisysteme einsetzen kann, sollte einem HFS-Dateisystem auf Rhapsody-Rechnern nichts entgegenstehen. Sollte nicht der Mach-Kernel zum Einsatz kommen, sondern ein anderer, werde man auf Unterstützung mehrerer Dateisysteme Wert legen, so Aussagen von Apple.

Insider in der Entwicklerszene mutmaßen, daß Apple aufgrund des selbstgesteckten engen Zeitplans für Rhapsody statt

Macwelt TIP 10 Argumente für Rhapsody

1 RHAPSODY IST EIN MODERNES BETRIEBSSYSTEM, DAS AUF EINER MODERNEN PROZESSOR-ARCHITEKTUR LÄUFT. Obwohl seine Entwicklung vor einem Jahrzehnt begann, ist das Next-OS neuer als Windows NT oder Windows 95. Der Power-PC-Prozessor mit Risc-Architektur ist ebenfalls moderner als die Intel-Prozessorfamilie.

2 UNIX FÜR ALLE Im Kern ist Rhapsody ein Unix-Betriebssystem, das Profis wie auch normale Anwender einsetzen können, die eine stabile und leistungsfähige Systemarchitektur erhalten.

3 UNIX WIRD BEDIENBAR Mit der kombinierten grafischen Oberfläche des Mac-OS und Nextstep wird Rhapsody den bislang höchsten Anwenderkomfort eines Unix-Betriebssystems bieten. Apple legt Wert darauf, das bisherige Look-and-feel beizubehalten.

4 BEREIT FÜR INTERNET UND INTRANET Als erste Betriebssystementwicklung kann Rhapsody von Anfang an Internet/Intranet-Fähigkeiten integrieren. Leistungsfähige Internet/Intranet-Tools wie Web Objects oder Hot Sauce sind bereits vorhanden.

5 MULTIPROCESSING, MULTITASKING UND SPEICHERSCHUTZ FÜR ALLE Rhapsody bringt Multiprocessing und Multitasking auf den Schreibtisch normaler Anwender und bietet Speicherschutz. Ein Programmfehler läßt den Rechner nicht mehr abstürzen.

6 SCHNELLE PROGRAMMENTWICKLUNG Programmierer lieben die Objektorientierung der Next-Entwicklungswerkzeuge und die umfangreichen Dienste, die das Betriebssystem Programmen zur Verfügung stellt. Einfache Anwendungen sind ohne Kompilierung erstellbar und sofort lauffähig. So bietet sich die Chance, daß mehr Entwickler in kürzerer Zeit Programme für Rhapsody herausbringen werden.

7 UNTERSTÜTZUNG VON JAVA Die plattformunabhängige Programmiersprache Java, die zur Zeit die am schnellsten wachsende Anhängerschaft hat, wird in Rhapsody unterstützt.

8 SOFTWARE-KOMPATIBILITÄT 68K-, Power-PC- und Rhapsody-Programme werden gleichzeitig auf einem Computer laufen können – das Mac-OS wird nicht emuliert, sondern im Native-Modus auf einem modernen Mikrokernel laufen.

9 HARDWARE-KOMPATIBILITÄT Rhapsody wird zumindest auf allen momentan aktuellen Macs und Powerbooks mit Power-PC-Prozessor laufen. Künftige Rechner von Apple und anderen Anbietern, die den Spezifikationen der Power-PC-Plattform entsprechen, werden unterstützt. Die meisten vorhandenen externen Geräte wie beispielsweise Tastaturen, Drucker, Monitore, Grafikkarten und Modems können mit Rhapsody eingesetzt werden.

10 HÖHERE PERFORMANCE Es ist damit zu rechnen, daß für das Mac-OS entwickelte Programme unter Rhapsody zumindest gleich schnell oder zum Teil schneller laufen werden. I/O-Prozesse, also Datentransfers, haben eine höhere Performance. Openstep-Programme zeigen eine noch höhere Performance-Rate.

Im Blickpunkt

Macwelt INFO

Nextstep: Unter der Oberfläche

Das Betriebssystem Nextstep setzt sich aus verschiedenen Bausteinen zusammen. Das Herz ist der Betriebssystemkern, ein Mach-Kernel. Mach wurde an der Carnegie Mellon Universität entwickelt und hat andere Betriebssysteme und Theorien über diese Software maßgeblich beeinflußt.

BETRIEBSSYSTEM-KERN Der Mach-Kernel stellt im Gegensatz zu anderen Betriebssystemen nur wirklich wichtige Funktionen bereit: die Speicher- und die Prozeßverwaltung. Dieser Ansatz macht den Kernel vergleichsweise klein und pflegeleicht. Entsprechend einfach gestaltet sich die Portierung auf eine neue Prozessorgeneration. Das erklärt auch, weshalb das Be-OS und das Unix-Derivat MkLinux auf einem Mach-Kernel für Power-PC beruhen.
Unter der aktuellen Version von Nextstep (Openstep 4.1) werkelt noch immer ein Mach-Kernel 2.5. Inzwischen ist jedoch die Version 4.0 verfügbar, die sich durch noch stärkere Modularität auszeichnet und im Gegensatz zu Version 2.5 auch mehrere Prozessoren unterstützt. Sogar der Parallelbetrieb verschiedener Prozessortypen über ein Netzwerk läßt sich verwirklichen.
Um die geforderte Multiprozessorunterstützung des künftigen Mac-Betriebssystems zu erreichen, bleibt den Entwicklern nur die Möglichkeit, den alten Kernel durch eine aktuellere Version zu ersetzen. Der notwendige Aufwand hält sich zwar in Grenzen, als Stolperstein dürfte sich aber die Kompatibilität mit bestehenden Mac-Programmen erweisen, die bereits mehrere Prozessoren ansprechen können.

BETRIEBSSYSTEM-SCHNITTSTELLE Der zweite geniale Schachzug von Next-Chef Steve Jobs war der Einsatz von BSD (Berkeley Standard Distribution) 4.3 als sogenannte Mach-Personality. Eine Personality stellt die Schnittstelle zwischen Mach-Kernel und Benutzer dar. Erst diese Schnittstelle entscheidet beispielsweise, welches Dateisystem zum Einsatz kommt oder welche Programme ausführbar sind.
Prinzipiell ist es unter Mach sogar möglich, mehrere Personalities parallel zu betreiben, zum Beispiel BSD, Mac-OS und sogar DOS. Da es sich dabei nicht um Emulationen handelt, laufen „betriebssystemfremde" Programme erstaunlich schnell. Ein Beispiel, wo dies schon gelungen ist, stellt die Mac-OS-Personality unter Be-OS dar (siehe Kasten „Das Be-OS"). Die BSD-Personality von Nextstep entspricht einem weit verbreiteten Unix-Derivat. Next konnte sich dadurch einen großen Teil der Entwicklungsarbeit für die notwendigen Systemprogramme sparen.

ENTWICKLUNGSSPRACHE Als sehr kostensparend wirkte sich auch die Wahl des Compilers für Nextstep aus. Zum Einsatz kommt seit der ersten Version der GNU-C-Compiler. Dabei handelt es sich um ein leistungsfähiges und ständig aktualisiertes Entwicklungswerkzeug, das für die meisten Plattformen verfügbar und überdies kostenlos ist.
Als objektorientierte Erweiterung für den Compiler setzte Next nicht auf C++, sondern auf das weniger verbreitete Objective-C. Diese Sprache ist ebenso leistungsfähig wie C++, aber wesentlich leichter zu erlernen und zu pflegen.

OPENSTEP Die dritte Ebene von Nextstep bildet die objektorientierte Oberfläche Openstep. Sie stellt die eigentliche Entwicklungsarbeit von Next und einen Teil des künftigen Kapitals des Unternehmens dar. Openstep ist neben einer einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche, die keinerlei Komfort vermissen läßt, eine objektorientierte Programmbibliothek. Von einfachen Textfeldern bis zu komplexen Masken für den Zugriff auf verteilte Datenbanken bietet Openstep dem Entwickler die verschiedensten fertigen Objekte.
Zusammen mit dem Interface-Builder, der Entwicklungsumgebung unter Nextstep, reduziert sich der Programmieraufwand im Vergleich zu anderen Systemen erheblich. Erfahrungen mit der Programmierung von Nextstep-Anwendungen haben übrigens unter anderem Adobe mit Illustrator, Wolfram Research mit Mathematica und Lotus mit der einstmals revolutionären Tabellenkalkulation Improve.
Das Openstep-API konnte Next inzwischen auch an Sun lizenzieren. Für den Massenmarkt dürfte die Entwicklung von Openstep für Windows allerdings entscheidender gewesen sein. Hiermit kann der Entwickler eines Windows-Programms die Objekte und Werkzeuge von Openstep verwenden und dennoch eine reine Windows-Anwendung erstellen. Selbst die Übertragung bestehender Nextstep-Programme auf diese Plattform und umgekehrt ist mit Openstep gewährleistet.

NETZWERKTAUGLICH Die enge Verwandschaft zu Unix zeigt sich besonders in der Verbindungsfreundlichkeit von Nextstep. In einem Next-Netzwerk stehen alle üblichen Dienste wie Mail, WWW, NFS und so weiter zur Verfügung. Darüber hinaus bietet Nextstep dem Administrator hervorragende Tools zur Verwaltung von Netzwerken unterschiedlicher Größe. Auf der Anwenderseite bleiben die Wirren eines heterogenen Netzwerks fast gänzlich verborgen. Hier kann man Objekte über das Netz verteilen oder Programme auf leistungsstärkeren Rechnern ausführen und die Ausgaben auf den eigenen Desktop umlenken.
Mit Web Objects besitzt Next inzwischen auch ein leistungsfähiges Werkzeug für dynamisches Internet-Publishing. Die Web Objects stellen eine leicht zu programmierende und zu wartende Schnittstelle zwischen Datenbanken und einem WWW-Server bereit.

Rene Meißner

Das Original Daß das neue Mac-OS einmal so aussehen wird, ist nicht sehr wahrscheinlich. Dennoch, die Benutzeroberfläche von Openstep bietet alles, was man von einem modernen Betriebssystem erwartet.

Im Blickpunkt

auf den Mach-Kernel zunächst auf den Mac-OS-Kernel von Copland setzen wird, der noch nicht fertiggestellt ist, und später möglicherweise Solaris von Sun zum Einsatz kommt. Darauf lassen auch Aussagen von Ellen Hancock, Cheftechnikerin bei Apple, und Chief Operating Officer Marco Landi schließen. „Es ist völlig klar, daß sie schnell vorankommen müssen. Deshalb glaube ich nicht, daß sie in den nächsten zwölf Monaten die Zeit haben werden, den Kernel zu wechseln", so die Einschätzung eines Entwicklers.

Schwierig wird es für jede Software, die keine System- oder Netzwerkdienste nutzt, sondern direkt Hardware anspricht, initialisiert oder manipuliert. Das können Systemerweiterungen, Auswahldateien oder Kontrollfelddateien sein, die solche Inits enthalten. Sie werden aller Voraussicht nach unter Rhapsody nicht mehr funktionieren, stellen aber schon heute eine Minderheit dar.

Fazit

Aus heutiger Sicht scheinen die Hürden für eine möglichst nahtlose Integration des Mac-OS in Rhapsody nicht allzu hoch zu sein. Bleibt zu hoffen, daß Apple einen ähnlich glatten Übergang hinlegen kann wie seinerzeit beim Wechsel der Prozessorarchitektur zum Power-PC. Sollte der Mac-Hersteller seinen Zeitplan nicht einhalten können, besteht die Gefahr, daß Entwickler und Anwender Apple im Regen stehen lassen und zu anderen Plattformen wechseln. Das wäre der lange und frustrierende Weg in die Bedeutungslosigkeit, wie selbst Apple-Chef Gil Amelio meint.

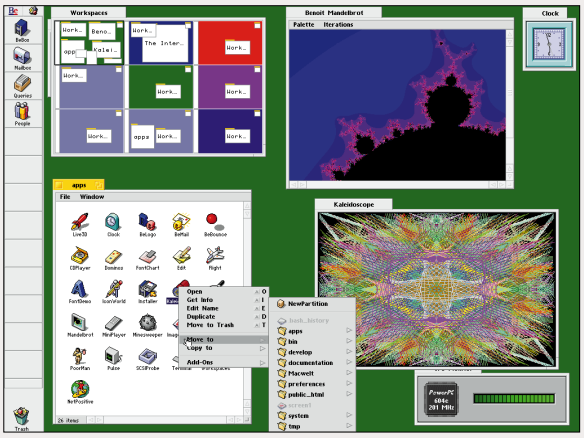
S. Hirsch, M. Schelhorn, A. Borchert

Macwelt INFO Das Be-OS

Kaum etwas hat der Firma Be Inc. des früheren Apple-Managers Jean Luis Gassée und ihrer Betriebssystementwicklung Be-OS solch eine Popularität verschafft wie das hartnäckige Gerücht, Apple wolle Be erwerben und das Be-OS als neues Betriebssystem übernehmen. Tatsächlich hat Be fast alles zu bieten, was man von einem modernen Betriebssystem erwartet: Kernel-Architektur, preemptives Multitasking, symmetrisches Multiprocessing und Speicherschutz. Die Benutzeroberfläche von Be macht Anleihen am Mac-OS, so daß Mac-Nutzer sich relativ leicht zurechtfinden (siehe Abbildung). Wie das Betriebssystem von Next beruht auch das Be-OS auf einem Mach-Kernel.

ARGUMENTE GEGEN BE Gegen das Be-OS als neues Mac-Betriebssystem spricht die Tatsache, daß es noch relativ unausgereift ist und die wichtigen Hardwaretreiber völlig fehlen. Auch werden weder das Macintosh-Dateisystem noch Appletalk unterstützt. Darüber hinaus fehlt ein Power-Management, wichtig für den Einsatz in Notebooks. Zwar ist Be kräftig dabei, sein Betriebssystem für den Power-PC zu portieren (eine erste Version existiert bereits), ebenso gibt es schon eine erste Version von Virtual Mac, einer Mac-Umgebung für das Be-OS, auf der Mac-Applikationen laufen; ohne die Treiber hilft aber auch dies wenig.

Daß Apple sich letztlich doch für Next entschieden hat, war angesichts der Be-Defizite der richtige Schachzug. Jean-Luis Gassée will jedenfalls weitermachen. Mit der ersten Vollversion des Be-OS ist bis Ende März zu rechnen.



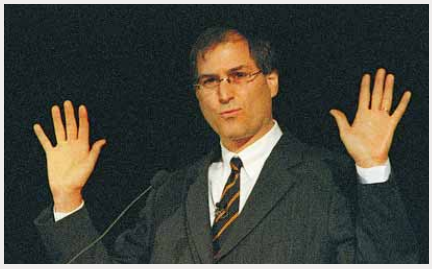
Multitasking Preemptives Multitasking beherrscht das Be-OS von Haus aus. Hier die Implementation für den Power-PC, die auf einem 200-MHz-Rechner von Umax läuft.

Macwelt INFO Steve Jobs: Apples alte Wunderwaffe kehrt zurück

Neben dem Kauf von Next ist die Rückkehr von Steve Jobs zu Apple die wohl wichtigste Nachricht für die Mac-Szene zu Jahresanfang. Dem 41jährigen werden geradezu magische Fähigkeiten zugeschrieben, wenn es darum geht, neue Produkte und Technologien zu entwerfen. 1955 in San Francisco geboren, gründete Jobs im Alter von 21 Jahren zusammen mit dem Entwickler Stephen Wozniak die Firma Apple. Das erste Produkt, der Apple II, entwickelte sich schnell zu einem Geheimtip, trotz des relativ hohen Preises überstieg die Nachfrage schnell das Angebot.

Mit dem ersten Macintosh kam 1984 der finanzielle Durchbruch, Apple entwickelte sich innerhalb kürzester Zeit zu einem 2-Milliarden-Dollar-Unternehmen. Um nicht im eigenen Erfolg unterzugehen, wurde 1985 John Scully angeheuert, der sich zuvor bei Pepsi Cola einen Namen gemacht hatte. Jobs und Scully, beide eigenwillig und erfolgsgewohnt, kamen nicht miteinander zurecht, Jobs zog den kürzeren und mußte die Firma verlassen. Mit der Firma Next verwirklichte Jobs seine Vorstellung von einem modernen Betriebssystem: Nextstep. Was mit dem Mac noch geklappt hatte, funktionierte mit Next nicht mehr. Die sehr teuren Next-Rechner, für die es kaum Software gab, verkauften sich nicht. Mehr Erfolg hatte Next mit der Entwicklung von Openstep und Web Objects, zwei objektorientierten Entwicklungsumgebungen für das Erstellen von Programmen und für Intranet- und Internet-Anbindungen.

Jobs ist auch Mitbegründer und Chairman der Firma Pixar Studios, die den ersten komplett am Computer erstellten und kommerziell sehr erfolgreichen Film „Toy Story" produzierte.



Neubeginn Steve Jobs, eine der schillerndsten Persönlichkeiten der Computerbranche, wirkt wieder mit an der Zukunft des Mac.

Apples Radikalkur – die Folgen

Mit einer Radikalkur möchte Firmenchef Gil Amelio **Apple wieder profitabel machen**. Etwa 4100 von weltweit rund 13 400 Mitarbeitern verlieren ihren Job. Zugleich stellt Apple zahlreiche Technologien und Produkte ein. Macwelt erläutert die Hintergründe und beschreibt die Auswirkungen

Auf der diesjährigen *Cebit* Mitte März in Hannover zeigte sich Apple von seiner besten Seite. Der Stand war prächtig geraten und stand etwa dem von Intel, der sich gleich nebenan befand, in nichts nach. Die Besucher strömten, die Resonanz auf die ausgestellten Produkte war gut. Keine Spur von Untergangsstimmung. Alles in Butter also?

Nicht ganz. Noch während die Messe lief, gab Konzernboß Gil Amelio im kalifornischen Unternehmenssitz Cupertino seine Pläne für die weitere Umstrukturierung des Unternehmens bekannt. Demnach verlieren rund 2700 festangestellte und 1400 Teilzeitbeschäftigte beziehungsweise freie Mitarbeiter ihren Job. Die Kosten für Sozialpläne und Abfindungen belaufen sich auf etwa 155 Millionen Dollar.

Doch das ist noch nicht alles. Nach einem Minus von 120 Millionen Dollar im letzten Quartal 1996 wird Apple voraussichtlich auch das erste Quartal 1997 mit Verlust abschließen, Schätzungen zufolge werden es mindestens 150 Millionen Dollar sein. Grund: Die Verkäufe laufen weiterhin schwach und liegen unter dem vergleichbaren Zeitraum des Vorjahres. Hinzu kommen die Kosten für die Übernahme von Next in Höhe von etwa 325 Millionen Dollar. Insgesamt werden also rund 600 Millionen Dollar in der Bilanz für das erste Quartal 1997 auf der Minusseite stehen; einige Branchenbeobachter gehen gar von 800 Millionen bis 1 Milliarde Dollar aus. Definitive Zahlen will Apple Mitte April bekanntgeben. Da der Mac-Hersteller Ende 1996 rund 1,8 Milliarden Dollar in der Kasse hatte, lassen sich diese Kosten auffangen. Weiterhin Verluste zu schreiben kann sich Apple jedoch nicht leisten.

Wie Deutschland-Geschäftsführer Peter Dewald auf der *Cebit* im Gespräch mit *Macwelt* mitteilte, wird von den Entlassungen auch die deutsche Apple-Niederlas-

sung betroffen sein. Wie viele Beschäftigte ihren Arbeitsplatz verlieren, stand bis Redaktionsschluß noch nicht fest. Dies, so Europa-Chef Jan Gesmar-Larsen, werde in den nächsten Wochen für die einzelnen Vertriebsregionen von Apple in Europa festgelegt. Auf jeden Fall wird es auch hier mehrere hundert Beschäftigte treffen.

Um die Kosten zu senken, reichen die Massenentlassungen aber noch nicht aus. Deshalb verabschiedet sich Apple von einer ganzen Reihe seiner Technologien und konzentriert sich auf die für das Unternehmen wichtigsten Produktbereiche.

Konzentration auf die Entwicklung des neuen Betriebssystems

Ein stabiles neues Betriebssystem, eine schlagkräftige Organisation, eine gestraffte Produktlinie und keine neuen Investitionen mehr in für Apple strategisch nicht wichtige Technologien, das sind die Kernpunkte der Neuorientierung. So wird es nur noch reduzierte Mittel für Systemtechnologien wie Opendoc, Open Transport, Cyberdog und die Programmierschnittstelle für Spiele, Game-Sprockets, geben. Alle Technologien werden weiterhin Bestandteil des Mac-OS sein, sie bleiben jedoch technologisch auf dem jetzigen Stand.

Die Version 1.5 von Open Transport, die als Bestandteil des für diesen Sommer angekündigten System-Updates vorgesehen war, wird nicht mehr das Licht der Welt erblicken. Dieses Update kommt übrigens nicht als Mac-OS 7.7, sondern als Mac-OS 8 auf den Markt (siehe auch „System 8 – der erste Test“, Seite 186).

Grund für die Entscheidung, Opendoc nicht weiterzuentwickeln, ist Apples Absicht, Java vollständig mit dem neuen Betriebssystem Rhapsody zu unterstützen. Da sich mit Java ebenfalls Komponenten erzeugen lassen (Java Beans), hat Apple die Komponententechnologie Opendoc als nicht mehr notwendig eingestuft.

Außerdem litt Opendoc seit längerem unter der mangelnden Unterstützung der Industrie, während sich Java mehr und mehr als Standard durchsetzt. Auch IBM, Apples einziger großer Mitstreiter bei Opendoc, hat sich aus diesem Geschäft zurückgezogen. Cyberdog, Apples Opendoc-Komponente für das Internet, wird das gleiche Schicksal treffen, hier soll es ebenfalls keine neuen Versionen geben.

Diese Entscheidung wird natürlich von allen Entwicklern bedauert, die sich für Opendoc entschieden hatten. Da es sich hierbei vor allem um kleinere Unternehmen handelt, werden viele von ihnen in ernsthafte Schwierigkeiten geraten. Überdies kann Java nach Ansicht vieler Entwickler Opendoc nicht ersetzen. So betont Joe Kissel, Produktmanager von Nisus Writer, daß man mit Java zwar Applikationen entwickeln könne, der Anwender jedoch nicht die Möglichkeit habe, sich wie unter Opendoc eine eigene Programmumgebung zusammenzustellen. Mit Java Beans gebe es keine Möglichkeit für den Anwender, einzelne Komponenten zu verknüpfen.

Die Entscheidung gegen Open Transport ist deshalb gefallen, weil Nextstep und Openstep, die die Grundlage von Rhapsody bilden, schon über eine Netzwerktechnologie auf Basis der Industriestandards TCP/IP und IPX verfügen. Einige Entwickler halten zwar die Technologie von Open Transport für technologisch fortschrittlicher, aber die Portierung von Open Transport auf Rhapsody hätte wohl mehr Arbeitsaufwand bedeutet als die Weiterentwicklung der Next-Technologie. Keine Aussagen waren bisher von Apple darüber zu bekommen, was mit Appleshare IP 5.0 passieren wird. Die Servertechnologie für das Mac-OS ist momentan noch in der Betatestphase und baut sowohl auf Open Transport als auch auf Opendoc auf.

Ebenfalls keine neuen Investitionen gibt es für Quickdraw GX, die Entwicklerwerkzeuge von Apple für das Mac-OS, Quicktime Conferencing und das Apple Media Tool. Quickdraw GX verliert zunächst einmal seine Drucktechnologie, während Grafikoptionen und Typographie auch weiterhin als Systemerweiterungen zur Verfügung stehen werden.

Apple und Adobe sind unterdessen dabei zu prüfen, welche Elemente von Quickdraw GX sich in Display Postscript übernehmen lassen. Display Postscript wird von Nextstep und Openstep für die grafische Bildschirmdarstellung eingesetzt.

Neueinstieg in den Serverbereich

Dem Rotstift fällt auch AIX zum Opfer. Dieses von IBM lizenzierte Unix-Betriebssystem hat Apple bisher auf seinen Network Servern eingesetzt. Apple wird noch die Version 4.1.5 ausliefern, dann aber die Weiterentwicklung von AIX einstellen. Seine Stellung soll Rhapsody einnehmen. Apples Marketing-Chef Guerrino de Luca betonte in einem Interview, daß Rhapsody aller Wahrscheinlichkeit nach zuerst als Betriebssystem für Server zum Einsatz gelangt.

Für Anwender, die vor allem im Prepress-Bereich auf Apple-AIX-Server gesetzt haben, dürfte diese Entscheidung überraschend kommen. Michele Stampanioni, Produktmanager für Server bei Apple Deutschland, erklärte gegenüber *Macwelt*, daß Apple in Zusammenarbeit mit Softwareanbietern wie beispielsweise Oracle versuchen werde, ein für die Kunden akzeptables Migrationspaket zu schnüren.

Laut Ralf Symanzick, Geschäftsführer des Systemhauses UCS, darf es jedoch nicht nur bei Ankündigungen bleiben. „Apple muß die Next-Entwickler und Mac-OS-Programmierer mit Informationen versorgen, damit der Betriebssystemübergang problemlos geschaffen werden kann.“ Die schematische Darstellung der Yellow- und Blue-Box, die Apple bisher bekanntgegeben hat, müsse präzisiert werden. „Bevor etwa eine Oracle-API unter Rhapsody lauffähig sein wird, muß klar sein, welche API wo eingreifen wird,” fordert Symanzick. API steht für Application Programming Interface, eine Schnittstelle, auf die Anwendungsprogramme bei entsprechender Programmierung zugreifen können.

Auch IPT und Helios, beide Anbieter von Appletalk-Servern und OPI-Lösungen für AIX, werden voraussichtlich ihre Produkte auf Rhapsody portieren. Anton Thoma, Geschäftsführer von Brainworks, dem Distributor von IPT in Deutschland, bestätigt diese Absicht, während Helios erst dann endgültige Aussagen machen will, wenn die Entwickler über die entsprechenden Informationen über Programmierschnittstellen und Dienste von Rhapsody

i Was weiterentwickelt, was eingestellt wird

NICHT EINGESTELLT	EINGESTELLT
■ Mac-OS	■ Opendoc
■ Rhapsody	■ Cyberdog
■ Quicktime Multimedia Layer (auch für Windows)	■ Open Transport
■ Hypercard	■ AIX
■ Sprach-Kits	■ Quickdraw GX Drucktechnologie
■ Power Macs	■ Quicktime Conferencing
■ Monitore	■ Game Sprockets
■ Drucker	■ Mac-OS-Programmierwerkzeuge
■ Scanner	■ Pippin
■ Digitalkameras	
■ Newton-Produkte	

verfügen. Dies werde voraussichtlich bei der Apple-Entwicklerkonferenz, die im Mai stattfinden wird, geschehen.

Für Gert Haas, Marketingdirektor bei Sun Deutschland, hängen Apples Serverchancen vom Power-PC-Prozessor ab. Der Prozessor hat laut Haas genügend Leistung für Serveranwendungen. Problematisch seien jedoch die fehlenden Implementierungen auf Power-PC-Basis. „Apple wird", so betont Haas, „alleine dem Power-PC nicht zum Leben verhelfen können." Hier sei das Unternehmen vielmehr auf IBM und entsprechende Stückzahlen bei der Prozessorenfertigung angewiesen.

Gerade im Servergeschäft erfolgreiche Unternehmen wie Oracle und Sun dürften Apples neue Rhapsody-Bestrebungen mit Skepsis betrachten, könnte sich der Mac-OS-Hersteller doch als ernstzunehmender Gegenspieler entpuppen. Haas sieht Apple zwar als Konkurrent im Serverbereich, da der Marktbedarf jedoch steige, begrüße man bei Sun Apples Engagement .

Die Zusammenarbeit zwischen Apple und Sun im schnell wachsenden Java-Bereich ist außerdem bereits seit längerem vertraglich vereinbart. Hier können, so Haas, beide Firmen voneinander profitieren – auch Rhapsody-Server mit Java-Terminals seien durchaus vorstellbar.

Hardware bleibt Kerngeschäft

Apple wird auch weiterhin Rechner bauen. Man will die Produktpalette jedoch auf weniger Modelle reduzieren, als bisher angeboten wurden. Ganz verschwinden wird der Markenname „Performa". Apples neue Rechner für Einsteiger, die im April auf den Markt kommen, werden als Power Mac firmieren wie ihre großen Brüder (siehe auch „Neue Produkte", Seite 11).

Noch 1997 soll ein 533-MHz-Mac mit dem Chip von Exponential angeboten werden, den die Firma, an der auch Apple beteiligt ist, auf Apples *Cebit*-Stand Journalisten demonstrierte. Ferner sind neue Power Macs geplant, die über den Trimedia-Chip von Philips zur Beschleunigung von Multimediaanwendungen verfügen. Damit will Apple Intels MMX-Prozessoren den Wind aus den Segeln nehmen.

Entgegen Spekulationen werden Imaging-Produkte – Drucker, Scanner, Digitalkameras, Monitore – Teil der Produktpalette bleiben. Gleiches gilt für den Newton, das letzte Wort ist hier aber wohl noch nicht gesprochen. Dagegen wird Apple kein eigenes Pippin-Produkt bauen, aber mit Lizenznehmern an der Weiterentwicklung der Spiele- und Internet-Konsole arbeiten.

Der geplante Einstieg in die Produktion von PCI-Karten für Ethernet und zur Beschleunigung von Quickdraw 3D wird entfallen, worüber sich einige PCI-Karten-Anbieter freuen dürften, bleibt ihnen doch das komplette Geschäft überlassen.

Wie es mit dem Mac-OS und Rhapsody weiter geht

Hatte es auf den beiden Pressekonferenzen von Apple im Rahmen der *Cebit* noch geheißen, daß 1998 zwei größere Updates des bisherigen Mac-Betriebssystems geplant seien, so teilte Gil Amelio nur wenige Stunden später mit, es werde im nächsten Jahr nur noch ein größeres System-Update geben. Ursprünglich sollte im Januar nächsten Jahres eine Version mit dem Codenamen Allegro auf den Markt kommen, im Juli 1998 sollte dann ein zweites Update mit dem Namen Sonata folgen. Statt dessen wird jetzt als einziges großes Update Allegro Mitte nächsten Jahres herauskommen, Sonata dagegen erst 1999.

Bei Apple verlieren rund 30 Prozent der Belegschaft ihren Job. Mit den Entlassungen und der Streichung von Produkten will Konzernboß Gil Amelio die Kosten senken und den Mac-Hersteller so wieder auf die Beine bringen.

Als Hauptgrund hierfür führte Theresa Wermelskirchen, Pressesprecherin der deutschen Apple-Niederlassung, im Gespräch mit *Macwelt* an, daß Großkunden es für unzumutbar gehalten hätten, innerhalb eines Jahres zwei große Updates zu installieren. 1997 ist, wie bereits erwähnt, mit System 8 (Codename Tempo) noch ein großes Update vorgesehen. Zwischen diesem und Allegro plant Apple zwei kleinere Updates zur Systempflege. Solche zweimaligen Updates soll es auch zwischen Allegro 1998 und Sonata 1999 geben.

Die erste Version von Rhapsody mit der Zusatzbezeichnung Premier wird nicht schon Ende 1997, sondern erst Anfang 1998 erscheinen. In dieser Version werden nur einige Elemente des Mac-OS 8 enthalten sein. Geplant ist die Integration einer kompletten Java-Programmierschnittstelle.

Nach Aussagen von Ellen Hancock, bei Apple verantwortlich für die technologische Entwicklung, plant Apple, künftig mehr Teile des Betriebssystems in Java zu programmieren. Rhapsody Unified, also die erste Version des neuen Betriebssystems mit einem komplett integrierten Mac-OS (Blue Box), ist erst Ende 1998 zu erwarten. Nach dem ursprünglichen Zeitplan sollte sie schon Mitte 1998 fertiggestellt sein.

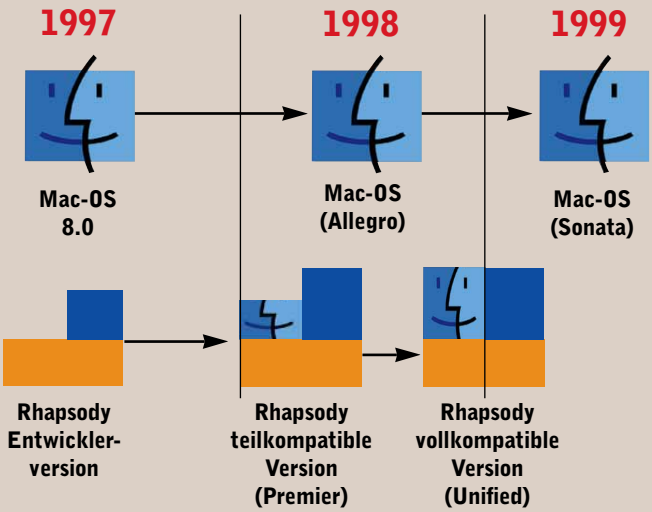
Fazit

Die Konzentration auf zentrale Produktbereiche und die Reduzierung des Personals sollen Apple wieder in die Gewinnzone bringen. Wenn es Amelio & Co gelingt, mit der Systementwicklung und der Auslieferung der angekündigten Rechner im Zeitplan zu bleiben, könnten Ende des Jahres schwarze Zahlen in den Büchern stehen.

T. Armbrüster, A. Borchert, M. Stein

i Apples Zeitplan für die Entwicklung der Betriebssysteme

Apple hat den Zeitplan für die Weiterentwicklung des bisherigen Mac-OS und die Neuentwicklung des zukünftigen Betriebssystems Rhapsody etwas geändert. 1998 ist nur ein großes Update des Mac-OS vorgesehen. Und Rhapsody wird nicht schon Mitte, sondern wohl erst Ende 1998 fertiggestellt sein.



Führungswechsel bei Apple

Gil Amelio ist von seinem Posten als Apple-Chef zurückgetreten, und die Öffentlichkeit hat bereits den Abgesang auf das Unternehmen angestimmt. Doch in der Mac-Branche selbst herrscht Gelassenheit, ja sogar Aufbruchsstimmung

Inhalt

Reaktionen .... S. 25
Plus und Minus .... S. 26
Interview .... S. 26
Apples Alternativen .... S. 27

Nach nur 17 Monaten im Amt ist Gil Amelio von seinen Posten als Vorstandsvorsitzender und Chairman bei Apple zurückgetreten. Amelio war nach Steve Jobs, John Sculley und Mike Spindler der vierte Apple-Chef. Wenige Tage nach seiner Demission gab Apple die Ergebnisse für das dritte Quartal des Geschäftsjahres 1997 bekannt: Mit 56 Millionen Dollar fiel der Verlust weit geringer aus als erwartet. Amelios Rücktritt nährte Spekulationen über einen Verkauf Apples oder die Zerschlagung des Konzerns. Doch damit ist nicht zu rechnen.

Am Schluß ging alles ganz schnell, und die Art und Weise, wie die Ehe geschieden wurde, war etwas ungewöhnlich. In Telefonkonferenzen und individuellen Telefongesprächen am 5. und 6. Juli einigten sich die Mitglieder des Board of Directors, Apples höchstes Entscheidungsgremium, und Gil Amelio, daß man künftig getrennte Wege gehen wird. Drei Tage später machte Finanzchef Fred Anderson die Entscheidung publik.

Die Presse reagierte wie nicht anders zu erwarten: „Das Ende?“ „Amelio hinterläßt eine heruntergewirtschaftete Firma.“ „Apples Zukunft offener denn je.“ Amelio dagegen sagt: „Ich habe Apple gerettet und bin stolz auf das, was ich geleistet habe.“

Wie es weitergehen soll

Zunächst wird Anderson mit dem Verwaltungsrat und dem Topmanagement die Geschäfte führen. Firmengründer Steve Jobs, seit Jahresbeginn Amelios Berater, soll eine „herausragende Beraterrolle für den Verwaltungsrat und das Topmanagement einnehmen.“ Die Suche nach Amelios Nachfolger übernehmen neben Anderson und Jobs der stellvertretende Verwaltungsratsvorsitzende A. C. Markkula, seit Jahren Königsmacher bei Apple, sowie Verwaltungsratsmitglied Edgar S. Woolard, Chef von Dupont. Apple hat zudem die Agentur Heidrick & Struggles eingeschaltet, die bereits Lou Gerstner für IBM und George Fisher für Eastman Kodak vermittelte.

Anderson wies darauf hin, daß die Suche nach einem CEO für einen Konzern dieser Größenordnung erfahrungsgemäß etwa drei Monate beanspruche, wollte sich aber nicht festlegen. Das Topmanagement wünscht sich eine Person, die große Erfahrung im Umgang mit Kunden hat – nicht gerade die Stärke Amelios. In Analystenkreisen wird Borland-Chef Del Yocam als heißer Kandidat gehandelt.

Mit Amelio verläßt Ellen Hancock – unfreiwillig – den Mac-Hersteller. Die ehemalige IBM-Managerin war seit Mitte 1996 Technologiechefin bei Apple und krempelte gemeinsam mit Amelio die Betriebssystemstrategie um. Ihre Aufgaben übernehmen Softwarechef Avie Tevanian sowie Jon Rubinstein, Leiter des Hardwarebereichs.

Für Amelios Rücktritt nannte Apple zunächst keine Gründe. Der 54jährige Topmanager, der im Februar 1996 angetreten war, hatte Apples Probleme stets als überwindbar angesehen, aber wiederholt bekräftigt, daß es rund drei Jahre dauern werde, bis der Konzern wieder anhaltend profitabel arbeiten könne. Das war Anlegern und Verwaltungsrat nicht schnell genug. Mittlerweile ließen Anderson und andere Manager durchblicken, daß Amelio, dessen Abfindung sich auf 7 Millionen Dollar belaufen soll, auf Druck des Aufsichtsrates zurückgetreten ist. Dieser sei mit den Geschäftsergebnissen unzufrieden gewesen. Auch aus der Industrie und von Apple-Mitarbeitern kam deshalb zunehmend Kritik.

Kleinerer Verlust im dritten Quartal

Von Amelios Amtsantritt bis März dieses Jahres verzeichnete Apple einen Verlust von rund 1,6 Milliarden Dollar. Für das dritte Quartal (April bis Juni) des Geschäftsjahres hatten Analysten weitere Verluste von bis zu 400 Millionen Dollar prognostiziert.

Doch die Verluste, die Anderson eine Woche nach Amelios Rücktritt bekanntgab, waren mit 56 Millionen Dollar weit geringer. Im dritten Quartal setzte Apple 1,7 Milliarden Dollar um (zweites Quartal: 1,6 Milliarden Dollar; Vergleichsquartal 1996: 2,2 Milliarden Dollar). Die Bruttogewinnspanne betrug im dritten Quartal 20 Prozent (zweites Quartal: 18,9 Prozent; Vergleichsquartal 1996: 18,5 Prozent).

Der Verlust aus dem operativen Geschäft lag bei 60 Millionen Dollar (zweites Quartal 186 Millionen Dollar, Restrukturierungskosten und Abschreibungen für Forschung und Entwicklung nicht mitgerechnet); auch im dritten Quartal 1996 hatte der operative Verlust mit 116 Millionen Dollar weit höher gelegen.

Im operativen Geschäft gab Apple 408 Millionen Dollar aus, 81 Millionen weniger als im Quartal zuvor; nicht enthalten sind hier Restrukturierungskosten für von Next übernommene Verpflichtungen im Bereich Forschung und Entwicklung. Im Vergleich zum Vorjahresquartal waren es 111 Millionen Dollar weniger. Im zweiten Quartal hatte Apple insgesamt einen Verlust von 708 Millionen Dollar hinnehmen müssen.

Insgesamt verkaufte Apple im dritten Quartal 698 000 Macs, die Hälfte davon Einstiegsmodelle im Consumer- und Bildungsbereich. Highend-Power-Macs machten 36 Prozent der Verkäufe aus, Powerbooks 13 Prozent und Server 1 Prozent. Nach Schätzungen von Anderson verkauften die Clone-Hersteller im abgelaufenen Quartal 75 000 Rechner, so daß im Zeitraum April bis Juni 1997 insgesamt 773 000 Mac-OS-Computer auf den Markt kamen. Ziel des Apple-Managements sei es, so Anderson, den Break-even-Point auf 7 Milliarden zu senken. Für das vierte Quartal erwartet der Finanzchef noch keine Rückkehr in die Gewinnzone.

Reaktionen auf Amelios Rücktritt

Macwelt fragte einige Vertreter der deutschen Mac-Branche, was sie nach dem Rücktritt von Gil Amelio von Apple erwarten.

- Es wäre wünschenswert, wenn sich Apple wie ein normales Unternehmen verhielte, das ein gutes Produkt verkaufen will, anstatt sich mit sich selbst zu beschäftigen. Das bedeutet Marketingaktionen, Aufklärung über die eigenen Produkte und Technologien und Unterstützung der Apple-Händler. Hier hat sich in der letzten Zeit seitens Apple Deutschland außer Abverkaufsaktionen für Auslaufmodelle nichts getan.
  H. Günter Schuh, Schuh Elektronik

- Apple besteht nicht nur aus dem Vorsitzenden, sondern ist die Gesamtheit seiner Ingenieure und Mitarbeiter. Amelio hat die notwendige Arbeit geleistet, um Apple wieder auf den richtigen Weg zu bringen, sich nun aber selber überflüssig gemacht, denn jetzt ist eine andere Persönlichkeit gefragt. Ein neuer Apple-Chef muß sich insbesondere um die Darstellung nach außen und die Imagepflege kümmern.
  Fritz Borgstedt, Systematics

- Apple muß jetzt sein Produktspektrum intensiver nach außen vertreten. Die unter Amelio getroffenen Entscheidungen zur Produktentwicklung und Reorganisation waren richtig, wurden jedoch unzureichend kommuniziert. Apple hat mit dem Mac-OS 8 ein hervorragendes Produkt und bietet der Industrie mit Rhapsody eine interessante Alternative.
  Ingo Hellmer, Systemhaus Hellmer & Triantafyllou

- Zunächst einmal erwarte ich die Fortsetzung des konsequenten Kurses von Amelio, der in den letzten Monaten alle Weichen in Richtung Erfolg gestellt hat. Zusätzlich wäre eine etwas stärker vertriebsorientierte Ausrichtung des neuen Apple-Chefs wünschenswert, um die Früchte der Arbeit der letzten Monate einzufahren.
  Archibald Horlitz, Gravis

Interview mit Peter Dewald

Peter Dewald ist Regional Manager Central Europe und Geschäftsführer der Apple Computer GmbH mit Sitz in Ismaning bei München.

→ *Macwelt: Wie geht es mit Apple nach dem Rücktritt von Dr. Gil Amelio weiter?*
Peter Dewald: Apple hat eben ein Quartalsergebnis vorgelegt, das deutlich besser als erwartet war. Dies ist ein Ergebnis der eingeleiteten Restrukturierungsmaßnahmen und ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Rückkehr in die Gewinnzone. Dr. Amelio hat wesentliche Maßnahmen zur Gesundung von Apple umgesetzt, wie zum Beispiel die Sicherung der Liquidität der Firma – 1,2 Milliarden Dollar –, die Sicherung angemessener Produktqualität, die Reduzierung der Warenbestände und der Kosten. Nun besteht die Aufgabe darin, die Firma wieder auf Wachstumskurs zu bringen und entsprechend mehr Kundennähe, Marketinggespür und Branchenerfahrung einzubringen.

→ *Macwelt: Wird es unter Gil Amelios Nachfolger signifikante Änderungen geben? Oder wird Apple die von Amelio eingeschlagene Strategie weiterverfolgen?*
Dewald: Änderungen kann man vorab nie ausschließen, aber die Strategie steht und ist vom Board of Directors und dem Executive Management Team beschlossen, daher erwarte ich keine grundlegenden Änderungen. Es gilt weiterhin, Kosten zu optimieren, das neue Mac-OS umfassend in den Markt einzuführen und das nächste Betriebssystem Rhapsody in geplantem Umfang zu den geplanten Terminen zeitgerecht zu liefern. Apple wird weiterhin auf Kernkompetenzen setzen, insbesondere einfach zu bedienende Produkte mit hoher Wertschöpfung zu entwickeln und zu fertigen und die Vertriebsaktivitäten auf spezifische Segmente zu konzentrieren, in welchen Apple eine führende Position hat oder erreichen kann – Verlagswesen, Internet-Publishing, Forschung und Lehre sowie technisch-wissenschaftliche Applikationen.

→ *Macwelt: Wo sollte ein neuer Chairman beziehungsweise ein neuer CEO seine Prioritäten setzen?*

Amelios Demission hat zu Spekulationen geführt, Apple werde sich nach einem Käufer umsehen. Dem erteilte Anderson eine Absage. Peter Dewald, Apples Deutschlandchef, ließ gegenüber *Macwelt* jedoch durchblicken, daß der Mac-Hersteller an „möglichen Kooperationen mit starken Partnern" arbeite, um den Markt besser bedienen zu können (siehe Interview).

Bankenkreise meinen, Apple sei in einer derart prekären Lage, daß es schwerer denn je sein könnte, einen Käufer zu finden, obwohl der Wert der Apple-Aktie kurz vor Amelios Rücktritt mit 13,08 Dollar auf das niedrigste Niveau seit zwölf Jahren gefallen war. In den Tagen nach Amelios Demission erholte sich das Papier und wurde an der New Yorker Nasdaq-Börse teilweise mit über 18 Dollar gehandelt. Für 1998 erwartet der Analyst Keith Bossey eine „Wiedergeburt" Apples, der Aktienwert könne bis Ende nächsten Jahres auf 32 Dollar steigen.

Personalkarussell

Wer immer neuer Apple-Chef wird, er wird den wohl härtesten Job in der Computerindustrie übernehmen – und einen unsicheren dazu. Amelio war Apples dritter Konzernboß in drei Jahren. 1993 mußte John Sculley seinen Hut nehmen. Ihm folgte der Deutsche Mike Spindler, der im Februar 1996 seinen Posten räumte. Grund auch hier herbe Verluste, die zu Übernahmespekulationen führten. Heißester Kaufanwärter war der Workstation-Produzent Sun Microsystems. Amelio, damals Chef des Halbleiterherstellers National Semiconductor und seit 1994 Mitglied des Apple-Verwaltungsrates, setzte sich in der Nachfolgefrage gegenüber anderen durch, die den Verkauf Apples favorisierten.

Für Amelio sprach auch sein Ruf als erfolgreicher Firmensanierer, den er zuletzt bei National Semiconductor unter Beweis gestellt hatte. Einige Branchenkenner, unter ihnen Charles Sporck, Gründer von National Semiconductor, gaben aber bereits damals zu bedenken, daß Amelios Talente weit überschätzt würden. Amelio, promovierter Ingenieur und Inhaber von 16 Patenten, habe beim Halbleiterhersteller zwar die Kosten senken können, aber bei der Technologie sei das Unternehmen unter seiner Ägide hinter die Konkurrenz zurückgefallen.

Sanierungsversuche

Tatsächlich ähnelte Amelios Plan zur Sanierung Apples dem bei National Semiconductor praktizierten. Er reduzierte die Kosten und steigerte das Barvermögen auf über 600 Millionen Dollar; mittlerweile beträgt es 1,2 Milliarden Dollar.

Doch ehemalige Apple-Manager sagen heute, Amelio habe unverzeihliche Fehler begangen. Zwei teure Reorganisationen binnen eines Jahres habe Apple nicht verkraften können. Auch seien die Maßnahmen in den ersten Monaten zu milde ausgefallen. Erst als weiter sinkende Verkäufe ihn dazu zwangen, habe Amelio die Beschäftigtenzahl auf ein vernünftiges Maß reduziert. Tatsächlich verloren im Frühjahr über 4000 Mitarbeiter ihren Job, den Break-even-point mußte Amelio von 9 auf 7,5 Milliarden Dollar senken.

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft den Kauf von Steve Jobs' Firma Next. Viele Industrievertreter glauben, Amelio habe zu viel für eine Firma gezahlt, deren Technologie alt und deren Marktpräsenz gering sei. Einige Topmanager anderer Computerfir-

i Plus und Minus unter Amelio

+ Bessere Produktqualität
+ Bereinigung des Produktsortiments
+ Tragfähige duale Systemstrategie mit Fortführung des bisherigen Mac-OS und Entwicklung des auch für Intel-PCs geeigneten Systems Rhapsody
+ Erweiterung der Betriebssystemlizenzierung mit IBM und Motorola als Hauptpartnern
+ Straffere und schlankere Organisationsstruktur
+ Aufgabe unrentabler Fertigungsstätten
+ Höheres Barvermögen (1,2 Milliarden Dollar)
+ Radikale Kostensenkung

− Halbierung des Aktienwertes
− Sinken des weltweiten Marktanteils auf 5,3 Prozent
− 1996 teure und nicht tragfähige Reorganisation
− Ständiges Auswechseln von Führungskräften
− Miserables Marketing
− Teilweise nicht an den Bedürfnissen von Handel und Endverbrauchern ausgerichtetes Vertriebskonzept
− Produktbereinigung nicht umfassend genug
− Zum Teil erhebliche Lieferschwierigkeiten
− Lizenznehmer nicht als starke Partner genutzt, sondern zum Teil als „Feinde" betrachtet
− Rolle von Firmengründer Steve Jobs nicht klar genug definiert

Apples Alternativen

Unabhängig bleiben Die einzige Chance für die PC-Industrie, daß es auch künftig eine Alternative zu Intel und Microsoft gibt. Nicht einfach, aber möglich.

Hard- oder Software einstellen Konzentration auf Software bietet aufgrund der auch künftig recht geringen Verbreitung des Mac-Betriebssystems geringe Überlebenschancen. Umgekehrt würde die Konzentration auf Hardware bedeuten, daß Apple ins Windows-Lager wechseln müßte. Keine Alternative.

Verkauf Bei einer Übernahme könnte Apple zerschlagen und das Produktportfolio radikal geändert werden (NCs statt Macs, Einstellen der Betriebssystementwicklung). Die schlechteste Alternative.

men sind aber der Ansicht, Apples Probleme seien so gravierend, daß auch andere große Schwierigkeiten haben dürften, den Mac-Hersteller wieder profitabel zu machen. Wie auch immer, der Wert der Apple-Aktie hatte sich während Amelios Amtszeit nahezu halbiert, der Anteil an den weltweiten PC-Verkäufen sank auf 5,3 Prozent.

Was hat Steve Jobs vor?

Die Vorgänge um Amelios Rückzug lassen Raum für Spekulationen über die Ziele von Steve Jobs. Der Apple-Gründer, offiziell Berater Amelios, soll den Apple-Chef im Freundeskreis wiederholt kritisiert haben. Obgleich Jobs in den vergangenen Monaten stets beteuert hatte, er konzentriere sich auf sein Unternehmen Pixar, wurde sein Einfluß auf das Apple-Management immer größer. Er plazierte Mitarbeiter seiner ehemaligen Firma Next im Topmanagement, darunter Softwarechef Avie Tevanian.

Leute, die Jobs kennen, sagen, der charismatische Firmengründer werde sich jetzt mehr um Apples Gesundung kümmern. Zu der Frage, ob Jobs ein Kandidat für die Nachfolge Amelios sei, wollte sich Finanzchef Anderson nicht äußern, sagte aber, daß man sich auf externe Kandidaten konzentrieren wolle. Jobs werde man bitten, bei der Entwicklung von Marketing- und Produktstrategien zu helfen. Möglich ist auch, daß die Aufgaben des Chairmans und des CEO, die Amelio in Personalunion bekleidete, aufgeteilt werden und man Jobs den Chairman-Posten anbietet. Was er tatsächlich vorhat, ist unklar. Kurz vor Amelios Rücktritt war ein Paket von 1,5 Millionen Apple-Aktien veräußert worden – exakt die Summe, die Jobs beim Verkauf der Firma Next gutgeschrieben bekommen hatte.

Anderson unterstrich, Apples momentane Strategie sei es, sich verstärkt um die installierte Basis zu kümmern. Dazu soll vor allem die Version 8.0 des Mac-Betriebssystems beitragen, die in den USA am 22. Juli vorgestellt wurde und in Deutschland Mitte September auf den Markt kommt (siehe Seite 112). Außerdem glaube man, mit dem künftigen Betriebssystem Rhapsody, das auch auf Intel-PCs laufen wird und 1998 verfügbar sein soll, sowie mit neuen, schnelleren Rechnern verlorene Marktanteile zurückgewinnen zu können.

Verlorene Marktanteile will Apple auch von Firmen zurückholen, die eine Lizenz zur Nutzung des Mac-Betriebssystems haben. Zwischen den Parteien gibt es ein vorläufiges Agreement über die weitere Nutzung, doch war die Vereinbarung bis Redaktionsschluß nicht unterschriftsreif.

Das Agreement sieht vor, daß die Lizenznehmer das Recht erhalten, auch Powerbook-Clones anzubieten. Im Gegenzug soll die Lizenzgebühr pro Rechner auf bis zu 200 Dollar steigen, bisher zahlen die Lizenznehmer 50 Dollar. Die genaue Höhe hängt vom Verkauf und der Prozessorgeschwindigkeit ab, wobei die Lizenznehmer für schnellere Modelle mehr bezahlen müssen. Dafür will Apple die Gebühren für Modelle senken, die für Märkte konzipiert sind, in denen Apple nicht aktiv ist.

Fazit

Gil Amelio hat das getan, wofür er engagiert worden war: Er hat radikal aufgeräumt und die Basis für eine erfolgreiche Sanierung hergestellt. Mit einer sehr guten Produktqualität bei den Rechnern und einer tragfähigen Betriebssystemstrategie ist die Grundlage geschaffen, daß Apple mittelfristig wieder auf die Beine kommt.

Sein Nachfolger sollte sich vor allem auf ein besseres Marketing und ein ausgereifteres Vertriebskonzept konzentrieren sowie das Produktangebot weiter bereinigen. Monitore, Drucker, Scanner – Apple muß nicht alles machen. Konzentration auf Rechner und Betriebssystem heißt die Devise.

Mittelfristig, wenn das Geschäft mit dem Betriebssystem profitabel wird, ist es an der Zeit, das Unternehmen in zwei eigenständige Geschäftsbereiche zu unterteilen. Denn nur dann, wenn der Hardwarebereich nicht mehr die Softwareaktivitäten alimentieren muß, hat Apple als Rechnerhersteller eine Marktchance.

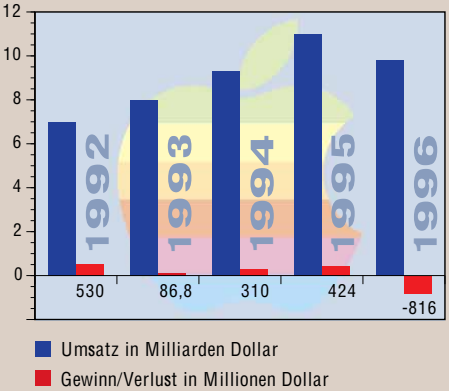
Andreas Borchert

Dewald: Das Anforderungsprofil an den künftigen CEO hat das Board klar definiert. Weil das im Amerikanischen so gut klingt, möchte ich mal ein paar Eigenschaften zitieren: strong leader with high level of energy, with marketing instincts, industry experience and reputation. Ins Deutsche übersetzt kann man wohl sagen, daß es um eine echte, charismatische Führungspersönlichkeit mit Industrieerfahrung geht. Wir haben die renommierte Agentur Heidrick & Struggles mit der CEO-Suche beauftragt. Sie hat bereits Lou Gerstner für IBM oder George Fisher für Eastman Kodak vermittelt. Ich glaube, das sind gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Suche, auch wenn wir natürlich noch nicht sagen können, wie schnell sie beendet sein wird.

→ *Macwelt: Was halten Sie von den erneuten Übernahmespekulationen? Kann Apple auch künftig als unabhängiger Hersteller bestehen?*
Dewald: Eine Änderung der Beteiligungsverhältnisse kann angesichts einer vorwiegend aus institutionellen Anlegern bestehenden Aktionärsstruktur nicht ausgeschlossen werden, ist aber von Apple nicht erwünscht und auch nicht nötig, da Apple ausreichend Mittel hat, um sowohl seine Geschäftstätigkeit als auch die Entwicklung zu finanzieren. Allerdings arbeiten wir an möglichen Kooperationen mit starken Partnern, um den Markt besser bedienen zu können.

→ *Macwelt: Wie beurteilen Sie persönlich die Leistung von Dr. Amelio?*
Dewald: Dr. Amelio hat die Firma in umfassendem Maße restrukturiert und in mehrerer Hinsicht sehr gute Erfolge erzielt, wie schon eingangs ausgeführt. Da die Firma nun in eine neue Phase geht, ist eine Führungspersönlichkeit mit anderen Fähigkeiten als reine Sanierung gefragt.

Umsatz/Gewinn



Der Deal und seine Folgen

Der Einstieg von Microsoft bei Apple ist ein Signal für die gesamte Mac-Branche. Über den Berg ist der Mac-Hersteller damit noch nicht. Es fehlt weiterhin ein ausgereiftes strategisches Konzept

Foto: Reuters / Jim Bourg

Inhalt

Interview mit Diego Piacentini. . . . S. 29
Der Weg zum Microsoft-Deal. . . . S. 29
Interview mit Peter Dewald. . . . S. 31
Pressemeinungen. . . . S. 32

Positive Schlagzeilen für Apple: Microsoft Office für Jahre gesichert, Bill Gates investiert 150 Millionen Dollar in den angeschlagenen Konzern, der Aktienkurs auf einer Höhe wie schon lange nicht mehr. Wären da nicht die weiter sinkenden Verkaufszahlen und, damit verbunden, die schlechten Gewinnaussichten, könnte man als Mac-Besitzer schon fast wieder beruhigt in die Zukunft blicken. Doch schon zeichnen sich wiederum Gewitterwolken am Horizont ab: Die Lizenzierung des Mac-Betriebssystems, wirtschaftliche Grundlage für Firmen wie Power Computing, stockt. Und die Suche nach einem neuen starken Vorstandschef zieht sich hin.

Microsoft und Apple – die neue Brüderlichkeit hat große Wellen geschlagen: Kommentatoren sprechen vom Zusammenschluß von China und Hongkong, der Kurs der Apple-Aktie stieg als zweite Mir-Versorgungsrakete in die Höhe.

In der Eröffnungsrede zur Computermesse *Macworld* Expo hatte Steve Jobs indes noch mit der Reaktion der Zuschauer zu kämpfen. Mit erstarrter Miene verfolgte er, wie sich die Begeisterung langsam gegen die Buhrufe durchsetzte. Seine Argumente klingen trotzdem überzeugend:

- Microsoft kauft Apple-Aktien im Wert von 150 Millionen Dollar.
- Apple und Microsoft erkennen gegenseitig alle Patente an. Patentrechtsklagen sind damit in Zukunft ausgeschlossen. Jobs: „Was mich angeht, ist der Krieg zwischen Apple und Microsoft vorüber." Darüber hinaus bezahlt Microsoft eine nicht genauer bekannte Summe für die Nutzung einiger Apple-Patente. Apples Marketingchef Guerrino De Luca bezeichnete den Betrag später als „erklecklich". Insider sprechen inzwischen von rund 100 Millionen Dollar.
- Microsofts Web-Browser Internet Explorer wird ab Werk mit allen Macs ausgeliefert. „Unsere Kunden sollen aber weiterhin Wahlfreiheit haben", erläuterte Jobs unter Gelächter aus dem Publikum.
- Apple und Microsoft werden ihre jeweiligen Entwicklungen an der „Java Virtual Machine" (JVM) anpassen. JVM ist die Basis für Java-Applets und -Programme, ohne die der Power-PC-Prozessor die Befehle nicht verstehen würde.
- Microsoft liefert in den nächsten fünf Jahren alle Versionen der Office-Software auch für den Mac aus. „Office 98" soll bis Ende des Jahres erhältlich sein und wird, so Bill Gates, „ fortschrittlicher sein als die Windows-Version" (siehe Seite 9).

Viele Details dieser Zusammenarbeit wurden erst in den letzten Wochen bekannt. Wichtigster Punkt ist sicher, daß Microsoft mit der Summe von 150 Millionen Dollar „Vorzugsaktien", das heißt, nicht stimmberechtigte Aktien gekauft hat. Bill Gates dürfte damit nur relativ geringen Einfluß auf Apples Strategien haben.

Der psychologische Faktor

Nicht zu unterschätzen ist der psychologische Einfluß des Aktienkaufs. Bei den Deutern des wirtschaftlichen Kaffeesatzes, genannt Analysten, hat die Tatsache, daß Microsoft in eine Firma wie Apple investiert, weltweit beachtliche Reaktionen ausgelöst. Von den Börsianern in New York über die Marktforscher Context Computer Information Services, International Data Corp. (IDC) und Dataquest zeigte man Wohlwollen: „Es ist positiv, von Microsoft finanziell unterstützt zu werden. Doch Apple darf sich nicht vereinnahmen lassen; das würde viele Macianer abschrecken", meint etwa Emmanuel Lalloz von Context Computer Information Services. Robert Kay von IDC: „Apple hat viele interessante Dinge entwickelt, die auch für Microsoft interessant sind. Wenn beide jetzt zusammenarbeiten, kristallisiert sich vielleicht der eine oder andere De-facto-Standard heraus."

Differenzierter muß man die wechselseitige Anerkennung von Patentrechten und das Ende der bisherigen Patentstreitigkeiten betrachten. Neben den Grundsatzfragen, ob Windows mit Ausklappmenüs und Dateisymbolen in Fenstern nicht eine schlechte Kopie des Mac-Finders sei, ging es zuletzt um einige wichtige Streitfragen. Dazu zählen etwa einige Details in der Benutzeroberfläche oder die Grundlagen von Quicktime. Beide sind für Microsoft interessant und lassen sich in Windows 95/98 wiederfinden, was den Rechtsanwälten beider Seiten reichlich Grund zum Streiten bot.

Apples Weg 1997 bis zum Microsoft-Deal

15. Januar Apple gibt einen Verlust von 120 Millionen Dollar für das erste Quartal des Geschäftsjahres 1997 (Oktober bis Dezember 1996) bekannt.

4. Februar Apple vermeldet eine erneute Firmenumstrukturierung.

5. Februar Auf der Jahreshauptversammlung der Apple-Aktionäre gibt Apple-Chef Gil Amelio zu, Fehler gemacht zu haben, und beschreibt, wie er künftig vorgehen will.

7. Februar Microsoft teilt mit, daß das Unternehmen Windows NT in Zukunft nicht mehr für den Einsatz auf Rechnern mit Power-PC-Prozessoren weiterentwickeln wird.

10. Februar Heidi Roizen, bei Apple verantwortlich für die Beziehungen zu Softwareentwicklern, verläßt den Mac-Hersteller.

18. Februar Marco Landi, zweiter Mann im Apple-Topmanagement, tritt zurück.

14. März Apple beginnt mit der Entlassung von 4100 Mitarbeitern, rund einem Drittel der gesamten Belegschaft.

1. April Ein saudiarabischer Prinz erwirbt 5 Prozent der Apple-Aktien. →

„Den Clone-Herstellern nichts überlassen"

Apple möchte sich künftig auf zwei Kernzielgruppen konzentrieren: den Bildungs- und Medienbereich. Darüber und über den europäischen Markt insgesamt sprach Macwelt mit Apples Europachef Diego Piacentini.

Diego Piacentini

Macwelt: Herr Piacentini, wie geht es Apple in Europa?
Diego Piacentini: Für Apple ist im europäischen Markt Frankreich die Nummer eins, gefolgt von England, Deutschland, Italien und Schweden. Gute Nachrichten brachte das Geschäftsquartal von April bis Juni, in dem wir zum ersten Mal seit achtzehn Monaten in sieben oder acht europäischen Ländern unsere Umsätze steigern konnten.

Macwelt: Sieben Länder?
Diego Piacentini: Dazu zählen Spanien, Italien, Dänemark, Finnland und die Schweiz; in England konnten wir mehr Rechner absetzen als im Quartal zuvor.

Macwelt: Dann hat Apple in Europa wesentlich besser abgeschnitten als in den USA, oder?
Diego Piacentini: Insgesamt ist in Europa unser Umsatz etwa um zehn Prozent gesunken – wesentlich weniger, als der Rückgang außerhalb Europas.

Macwelt: Wer sind die Kunden von Apple – außerhalb der Desktop-Publishing-Industrie?
Diego Piacentini: Tatsächlich sind Schulen in Europa unsere zweitstärksten Kunden. Apple liefert vor allem an Hochschulen, wesentlich weniger an Grundschulen oder weiterführende Einrichtungen. Doch das ist in Deutschland völlig anders …

Macwelt: Wird sich das jemals ändern?
Diego Piacentini: Wir haben in Deutschland eine Vereinbarung mit der Deutschen Telekom und der Bundesregierung getroffen und beteiligen uns am Projekt „Schulen ins Netz".

Macwelt: Steigt damit der Apple-Absatz in Deutschland wieder an?
Diego Piacentini: Die ersten Resultate dieser Zusammenarbeit werden wir sehr wahrscheinlich erst gegen Ende dieses Jahres sehen. →

Macwelt: Wird es mehr vergleichbare Allianzen geben?
Diego Piacentini: Wir haben im Juni einen ähnlichen Vertrag mit der italienischen Regierung abgeschlossen, und in England gibt es sogar eine eigene Geschäftseinheit, die sich ausschließlich um den Absatz von Apple-Rechnern in Schulen kümmert.

Macwelt: Wie steht es mit dem Publishing-Markt in Europa?
Diego Piacentini: Wir sind davon ausgegangen, daß die großen Softwarelieferanten wie beispielsweise Adobe oder Macromedia selbst in Europa aktiv sind. Doch es hat sich gezeigt, daß sie mehr für die Windows-Welt tun, wenn wir nicht mit ihnen zusammenarbeiten.

Macwelt: Adobe hat kürzlich einen Bericht veröffentlicht, demzufolge die Umsätze mit Windows-Software im vergangenen Quartal erstmals höher lagen als die Einnahmen mit Mac-Programmen…
Diego Piacentini: Dabei dürfte es sich um eine kurzfristige Schwankung handeln. Wenn Adobe in diesem Quartal ein Produkt für Windows neu auf den Markt gebracht hat, dann steigen eben die Verkäufe stark an. Wahrscheinlich war die Macintosh-Version schon ein Quartal früher erhältlich.

Macwelt: Ganz anderes Thema, aber wie steht es mit den Clone-Herstellern, wie Motorola und Power Computing, im europäischen Markt?
Diego Piacentini: Noch ist der Marktanteil aller Dritthersteller sehr niedrig, nicht mehr als fünf oder sechs Prozent.

Macwelt: Doch jetzt bieten einige Apple-Partner auch Maschinen von Umax oder anderen an…
Diego Piacentini: Wir werden den Clone-Herstellern den Boden nicht freiwillig überlassen. Es ist ganz einfach: Wir wollen bessere Produkte haben, billiger sein und schneller liefern.

Macwelt: Schneller als dies in der Vergangenheit der Fall war?
Diego Piacentini: Die Zeiten sind vorbei, da Apple ein Gerät im September vorstellte und ab November liefern konnte. Wir haben in ganz Europa ein Warenwirtschaftssystem auf Basis von SAP R/3 aufgebaut, so daß fehlende Teile oder riesige Lagerbestände der Vergangenheit angehören. Früher war es vor allem unsere hauseigene Qualitätssicherung, die uns davon abhielt, bestimmte Geräte auszuliefern. Jetzt stellen wir Produkte wie den Power Mac 9600/350 erst dann vor, wenn wir auch wirklich liefern können.

Ob Netscape zu den Leidtragenden des Apple-Microsoft-Deals gehört, läßt sich noch nicht sagen. Die Zahlen sprechen eher dagegen: Angenommen jeder Mac-Besitzer würde ab sofort alle Web-Browser außer Internet Explorer von seiner Festplatte löschen und sich damit im Internet bewegen, dann gewänne Microsoft etwa vier Prozent Marktanteil dazu. Die gängigen Schätzungen über die Verbreitungen weichen aber um mehr als zwanzig Prozent voneinander ab und bewegen sich heute zwischen einem Verhältnis von 80 zu 10 und 60 zu 30. Vier Prozent mehr oder weniger bleiben bei derart unsicheren Zahlen sicher unbemerkt.

Gil Amelio, zurückgetretener Apple-Chef, ist davon überzeugt, daß Apple eine gute Chance hat, zu neuer Stärke zurückzufinden.

Hat sein Ziel erreicht: Oracle-Boß Ellison mischt nun als Aufsichtsratsmitglied bei Apple mit.

Java wird zerfleddert

Die Programmiersprache Java hat viele Wandlungen hinter sich, derzeit beschreibt man die Veränderungen am besten mit Erosion. Zwei Ziele wollte James Gosling von Sun mit seiner Eigenentwicklung, die zu der Zeit noch Oak hieß, erreichen: Dank strenger Objektorientierung sollten typische Programmiererfehler mit Java aus der Welt geschafft werden, zudem sollte Java auf jedem Rechner laufen – von der Waschmaschine über die Auto-Einspritzanlage bis hin zu Sun-Java-Computern. Diese Prozessorunabhängigkeit macht Java zu dem Werkzeug für Internet-Programmierer, deren Software mit einem Pentium-MMX-PC zurechtkommen soll und mit einem Quadra 700.

Da sich mit Java nur halbgare Programme erstellen lassen, die erst auf dem Rechner des Anwenders fertiggekocht werden, zeigten sich bald Geschwindigkeitsprobleme, die vor allem Microsoft in gewohnt innovativer Weise umgehen will: Mit J-Direct öffnet man dem Programmierer einen direkten Zugang zu allen Funktionen des Windows-Kerns, so daß insbesondere grafische Elemente wesentlich schneller auf dem Bildschirm erscheinen als über den bisher üblichen Umweg über den Java-Kochtopf, die Java Virtual Machine. Gravierender Nachteil dieser Methode: Java mit J-Direct läuft nur auf Windows-Rechnern, alle anderen Maschinen bleiben außen vor.

Würde Apple die Mac-OS Runtime for Java an die bekannte Microsoft-J-Direct-Variante anpassen, wären sicher die meisten PC-Benutzer damit einverstanden, aber wer einen Rechner von Sun, Silicon Graphics oder anderen besitzt, hätte das Nachsehen. Da Apple anscheinend eigene Pläne hat, Java-Programme zu beschleunigen, wird sich wohl erst Ende des Jahres zeigen, ob die Programmiersprache weiter unabhängig von Prozessor- und Betriebssystem bleibt.

Harte Bandagen im Lizenzstreit

Wesentlich ernsthaftere Verhandlungen finden derzeit hinter verschlossenen Türen statt. Umax, Motorola, Power Computing und andere Clone-Hersteller geben sich bei Apple die Klinke in die Hand auf der Suche

Apples Weg 1997 bis zum Microsoft-Deal

16. April Apple meldet einen Verlust von 708 Millionen Dollar für das zweite Quartal des Geschäftsjahres 1997 (Januar bis März). Der Verkauf sank um 27 Prozent.

13. Mai Auf Apples Entwicklerkonferenz in San José erhalten Softwareentwickler einen ersten Eindruck von Apples neuem Betriebssystem Rhapsody, das 1998 erhältlich sein soll.

20. Mai George Scalise, dritter Mann bei Apple, tritt zurück. Er ist seit dem Beginn des Geschäftsjahres der neunte Topmanager, der den Mac-Hersteller verläßt.

9. Juli Gil Amelio, seit Februar 1996 Vorsitzender des Aufsichtsrates und des Vorstandes, tritt zurück. Mit ihm verläßt Technologiechefin Ellen Hancock die Firma. Finanzchef Fred Anderson übernimmt die Funktionen Amelios, bis ein Nachfolger gefunden ist. Firmengründer Steve Jobs bekommt eine „herausragende" Beraterrolle für das Topmanagement.

10. Juli Steve Jobs ruft Bill Gates an, um den Microsoft-Chef dazu zu bewegen, in Apple zu investieren. Jobs hatte Gates bereits Tage zuvor über den bevorstehenden Rücktritt Amelios unterrichtet. Gates zeigt sich vom Rücktritt überrascht, da er kurz zuvor einen Brief von Amelio erhalten hatte, in dem dieser eine Kooperation bei etlichen Vorhaben vorschlug.

nach einer gesicherten Versorgung mit Mac-OS-Lizenzen. Bisher hatten sie für wenig Geld eine Lizenz des Mac-OS erhalten, hinter vorgehaltener Hand war von 20 bis 50 Dollar je Rechner die Rede. Bedingung dafür war aber, daß jeder Clone-Recher den Apple-eigenen Qualitätskriterien entspricht. Geprüft wurde bei und von Apple.

Finanzanalysen hätten aber gezeigt, so Apples Marketingboß De Luca, daß die Lizenzierungspolitik Apple nicht reicher und das Mac-OS nicht anziehungskräftiger gemacht hat. In den USA sank der Mac-Anteil am PC-Geschäft auf einen Wert zwischen fünf und zehn Prozent, wovon laut De Luca Apple rund 30 Prozent an die Clone-Hersteller abtreten mußte.

Als Reaktion darauf hat offenbar Steve Jobs eine Kehrtwende gefordert: Mac-OS 8 sei das letzte Betriebssystem, das den Clone-Anbietern zur Verfügung steht, die Kosten dafür liegen bei 100 bis 150 Dollar pro Lizenz, zudem wird die Hardwarequalitätskontrolle keine neuen Super-Macs mit G3- oder Power-PC-750-CPU zertifizieren. Alle diese Fakten kamen in den letzten Augustwochen an die Öffentlichkeit, offizielle Stellungnahmen gibt es nicht.

Apple hat bisher keinem Cloner gestattet, das Mac-OS auf einem Rechner zu installieren, der der mit Motorola und IBM geschaffenen Common Hardware Reference Platform entspricht. Eigentlich war diese Definition eine Vorschrift für Mac-OS-Rechner von der Stange, mit Standardbauteilen, angefangen bei Tastatur und Maus bis hin zu hochspeziellen Bauteilen wie der PCI-Brücke, die PCI-Erweiterungskarten mit dem internen Datenbus des Mac verbindet. Ziel der Standardisierung war Kostensenkung, da Standardteile billiger sind als die in geringeren Stückzahlen gebaute Apple-Hardware (siehe Seite 58).

Entnervt aufgegeben hat inzwischen Joel Kocher, President und Chief Operating Officer von Power Computing. Kocher, der im November 1996 zu Power Computing kam, wird auch seinen Sitz im Aufsichtsrat niederlegen, dessen Mitglied er seit Ende Juni dieses Jahres gewesen ist.

In einer Erklärung begründete Kocher seine Demission mit unüberbrückbaren Meinungsverschiedenheiten mit anderen Topmanagern in der Frage, wie der Rechnerhersteller aus Texas im Lizenzstreit mit Apple weiter vorgehen solle.

Was wird aus Power Computing?

Kochers Rücktritt kommt für Power Computing in einem kritischen Moment. Denn während bei den anderen Herstellern Mac-OS-kompatible Rechner nur ein Geschäftszweig unter anderen sind, bestreitet Power Computing seinen Umsatz ausschließlich mit Mac-Clones. Entsprechend wichtig ist die weitere Lizenzierung des Mac-Betriebssystems für die Zukunft des Unternehmens.

Gleichzeitig wurde bekannt, daß der Clone-Hersteller den geplanten Ausbau seines Konzernsitzes auf Eis gelegt hat, bis über die Lizenzierung Einigkeit erzielt wird und damit eine tragfähige Basis für die künftige Geschäftstätigkeit besteht. Ende August tauchten sogar Spekulationen auf, daß Apple Power Computing übernehmen wolle. Beide Unternehmen haben sich bislang noch nicht dazu geäußert.

Daß Joel Kocher just zu diesem Zeitpunkt Power Computing verläßt, gibt den bereits Ende Juli aufgetauchten Gerüchten, er werde der künftige Vorstandsvorsitzende bei Apple, neuen Auftrieb. Doch hat Apple bis Redaktionsschluß dieser Ausgabe noch keinen Nachfolger für den Anfang Juli ausgeschiedenen Gil Amelio benannt. Nach Berechnungen der Marktforscher von

Apples Weg 1997 bis zum Microsoft-Deal

12. Juli Microsofts Finanzchef Greg Maffei trifft sich mit Steve Jobs zu geheimen Gesprächen in der Nähe von Jobs' Wohnort bei Palo Alto im kalifornischen Silicon Valley, um über eine künftige Zusammenarbeit zu verhandeln.
16. Juli Apple gibt einen Verlust von 56 Millionen Dollar für das dritte Quartal des Fiskaljahres 1997 (April bis Juni) bekannt – weit weniger, als von Börsenanalysten erwartet.
1. August Gerüchte treten auf, Jobs plane, die Lizenzierung des Mac-OS zu stoppen.
6. August, 2 Uhr Vertreter von Apple und Microsoft klären die letzten Einzelheiten der künftigen Kooperation beider Konzerne.
6. August, 9 Uhr Bei der Eröffnungsrede zur *Macworld* Expo in Boston machen Steve Jobs und Bill Gates den Deal publik – und ernten im Publikum überwiegend Buhrufe. Doch Apples Aktienkurs schnellt in die Höhe. Jobs teilt ferner mit, daß bis auf Edgar Woolard und Gareth Chang alle alten Aufsichtsratmitglieder zurückgetreten seien. Neue Mitglieder des Aufsichtsrates werden neben ihm sein: Oracle-Boß Larry Ellison, Jerry York, früher Finanzchef bei Chrysler und IBM, sowie Intuit-Boß Bill Campbell, von 1983 bis 1987 Finanz- und Marketingchef bei Apple und von 1987 bis 1991 Boß von Apples Softwaretochter Claris.

„Noch weitere Kooperationen"

Apple wird neben der Zusammenarbeit mit Microsoft auch noch andere Kooperationen eingehen, kündigt Peter Dewald, Deutschland-Chef des Mac-Herstellers, im Interview mit Macwelt an.

Peter Dewald

Macwelt: Herr Dewald, was halten Sie persönlich von dem Einstieg Microsofts bei Apple?
Peter Dewald: Ich halte es für gut. Ich kann zwar die Emotionen mancher Anwender ein wenig verstehen, die dies mit gemischten Gefühlen sehen, viele andere sehen die Kooperation jedoch wesentlich nüchterner. Durch die Kooperation und die Zusage von Microsoft, seine Produkte für die zukünftigen Betriebssysteme von Apple weiterzuentwickeln, erhalten sie eine Bestätigung ihrer Investition.

Macwelt: Welche Folgen wird die Kooperation für die Mac-Branche und die Mac-Anwender haben?
Peter Dewald: Wie schon erwähnt erhalten die Anwender eine größere Investitionssicherheit. Außerdem erhöht sich die Akzeptanz von Apple-Technologie in der Industrie. Die gemeinsame Entwicklung eines Java-Standards stellt sicher, daß dieser zur gesamten installierten Basis von PCs, egal ob Windows oder Mac-OS, kompatibel ist. Auch in Hinsicht auf Quicktime kann ich mir vorstellen, daß es zu einem gemeinsamen Standard werden kann und beispielsweise zukünftig standardmäßig mit Windows installiert wird.

Macwelt: Gibt es auch Auswirkungen im deutschsprachigen Markt? Werden Sie mit Microsoft Deutschland enger zusammenarbeiten?
Peter Dewald: Die Anwender im deutschsprachigen Markt werden die gleichen Vorteile haben wie alle anderen Anwender. Wie die Zusammenarbeit zwischen Apple und Microsoft in Deutschland zukünftig aussehen wird, steht noch nicht konkret fest. Wir werden sicherlich enger zusammenarbeiten, zum Beispiel bei der Vermarktung der Office-Produkte. Dies ist aber eigentlich nichts Neues, da es auch schon in der Vergangenheit öfters Kooperationen zwischen Apple und Microsoft in Deutschland gegeben hat. ➔

Macwelt: Hat die Vereinbarung mit Microsoft Auswirkungen auf die Weiterentwicklung von Claris-Software, beispielsweise Clarisworks?
Peter Dewald: Das kann ich mir nicht vorstellen, hier werden unterschiedliche Segmente angesprochen, und einige der Produktlinien ergänzen sich, beispielsweise Datenbanken.

Macwelt: Wird der Internet Explorer von Microsoft zukünftig in das Betriebssystem integriert oder nur mit dem Mac-OS gebundelt werden?
Peter Dewald: Eine direkte Integration ist nicht vorgesehen, der Explorer wird aber die Standardkonfiguration sein. Anwender haben jedoch stets die Möglichkeit, andere mitgelieferte Web-Browser zu verwenden.

Macwelt: Glauben Sie, daß sich unter dem neuen Board of Directors neben der Kooperation mit Microsoft weitere signifikante Änderungen ergeben werden?
Peter Dewald: Es wird auf jeden Fall noch weitere Kooperationen in anderen Bereichen geben, und Apple ist, wie auch öffentlich angekündigt, auf der Suche nach weiteren Partnerschaften. Apple wird seine Produktpalette natürlich immer wieder daraufhin überprüfen, ob es sinnvoll ist, alles in Eigenregie weiterzuführen. Das Gerücht, daß der gesamte Bereich Imaging aufgegeben werden soll, ist aber nicht richtig. Apple hat gerade erst einen neuen Laserdrucker und neue Monitore vorgestellt.

Pressemeinungen

Die Zeit: „Bill Gates hat die gesamte Apple-Gemeinde schockiert, die Börse elektrisiert und seine Macht ausgebaut."

Der Spiegel: „Die Gemeinde der Mac-Anhänger ist entsetzt, doch ihre Kultfirma ist gerettet – vorerst."

Handelsblatt: „Eine Welt, in der Microsoft … 85 Prozent und Apple 15 Prozent der PC-Betriebssysteme ausliefert, ist groß genug für beide und gibt Microsoft Ruhe vor der US-Kartellbehörde FTC."

Wirtschaftswoche: „Ohne Apple muß Microsoft fürchten, als Monopolist zerschlagen zu werden."

Computerwoche: „Die gesamte Industrie und sämtliche DV-Anwender profitieren … von einer weiter existierenden Apfel-Company, deren richtungsweisende Produkte in der Vergangenheit oft dazu beitrugen, daß auch andere Player innovativ wurden."

San Jose Mercury News: „Die Zweckehe wird nur so lange dauern, bis sich die Umstände ändern, die zu ihr geführt haben."

Steve Jobs, der alte und neue starke Mann bei Apple, meint, die Rivalität zwischen Apple und Microsoft sei endgültig vorbei.

Dataquest sanken die Verkäufe von Power Computing im zweiten Quartal 1997 um 16 Prozent gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum und um 21 Prozent gegenüber dem vorangegangenen Quartal. Im ersten Quartal 1997 gingen die Einkünfte laut Power Computing um 14,5 Prozent im Vergleich zum vorhergehenden Quartal auf 84,3 Millionen Dollar zurück; auch der Gewinn fiel mit 1 Million Dollar gegenüber den 3,9 Millionen Dollar des vergleichbaren Vorjahreszeitraums weit geringer aus. Zuvor konnte die Firma in fünf Quartalen hintereinander einen Anstieg bei den Einkünften und in drei Quartalen hintereinander auch beim Gewinn verzeichnen.

Motorola bleibt stur

Ganz anders verfährt Motorola im Lizenzstreit. „Wir werden in wenigen Wochen die ersten CHRP-Rechner ausliefern", erklärte Jürgen Reinold, Chefentwickler bei Motorola in bezug auf die Modelle Starmax 6000 (siehe Seite 58). „Wir glauben, daß unsere Verträge mit Apple diesen Schritt erlauben." Ist Apple nicht kompromißbereit, wird Motorola wohl Mac-OS-Lizenzen auf dem freien Markt einkaufen.

Dabei war die Zielsetzung ursprünglich klar. „Die Power-PC-Referenz-Architektur (heute: Common Hardware Reference Platform, CHRP, Anm. d. Red) ist eine offene Definition, mit der jeder Lizenzinhaber eine Maschine für das Mac-OS bauen kann, ohne Rücksichten auf Designdetails von Apple", steht etwa in einem Grundsatzpapier zur Lizenzvergabe. Lizenzierung und Entwicklung der CHRP-Rechner seien ein integraler Bestandteil von Apples Geschäftsstrategie, schreiben die Autoren weiter.

Eine gute Zusammenfassung zu Apples gegenwärtiger Lage lieferte Gil Amelio Ende August in einem Interview mit der Zeitung *Macaddict*. Im Mittelpunkt stand das Mac-OS 8, das Mitte September hierzulande ausgeliefert wird. „Dieses Betriebssystem ist gut, besser als viele der bisher erhältlichen 7.x-Versionen", lobte (nicht nur) Amelio. „Rechnet man dazu die neuen Power-Macs mit 350-Megahertz-Prozessor und ein Programm wie Virtual PC, dann kann ich Apples Produktpalette wirklich nur optimistisch betrachten."

Zur Bedeutung der Lizenzierung des Mac-OS an andere Firmen meint Amelio: „Apple ist gut im Erfinden, aber schlecht im Konkurrenzkampf. Bill Gates mußte immer der Konkurrenz nacheifern, er hat jahrelange Wettbewerbserfahrung auf dem zweiten Platz. Apple hat ausgezeichnete Entwickler und ansprechende Produkte, doch diese Leistung konnten wir nie in einen echten Wettbewerbsvorteil umsetzen. Deshalb hatte ich die Lizenzierung des Mac-OS an Firmen wie Power Computing vorangetrieben. Joel Kocher und andere sollten Apple helfen, sich gegen Konkurrenten durchzusetzen und den Wettbewerb zu gewinnen."

Vielleicht war dieser August ein Wendepunkt im Sinne Amelios. Auf der *Macworld* Expo in Boston war keine Rede von den Verheißungen des künftigen Mac-Betriebssystems Rhapsody. Argwöhnische Zeitgenossen fürchteten deshalb, daß Apple die Arbeit an Rhapsody ganz einstellen würde. Statt dessen plane man bei Apple im Stillen, im Zuge der Kooperation mit Microsoft auf Windows NT umzustellen. Davon kann keine Rede sein: Rhapsody wird wahrscheinlich Anfang nächsten Jahres in einer ersten Version vorliegen.

Welche Prozessoren für Rhapsody nötig sind und wieviel RAM im Mac stecken sollte, zeichnet sich langsam ab: Vorausgesetzt werden ein Power-PC-Prozessor und 16 bis 32 MB Arbeitsspeicher. Erste Tests bei Apple zeigen, daß virtueller Speicher jetzt viel besser arbeitet als bisher. Versuchsweise wurden vier Kopien von Simpletext geöffnet, die jeweils 5 MB der Speicherkapazität belegten. Der Rechner war aber nur mit 16 MB Arbeitsspeicher ausgestattet. Die Liste der Firmen, die Software für Rhapsody entwickeln, wächst von Tag zu Tag.

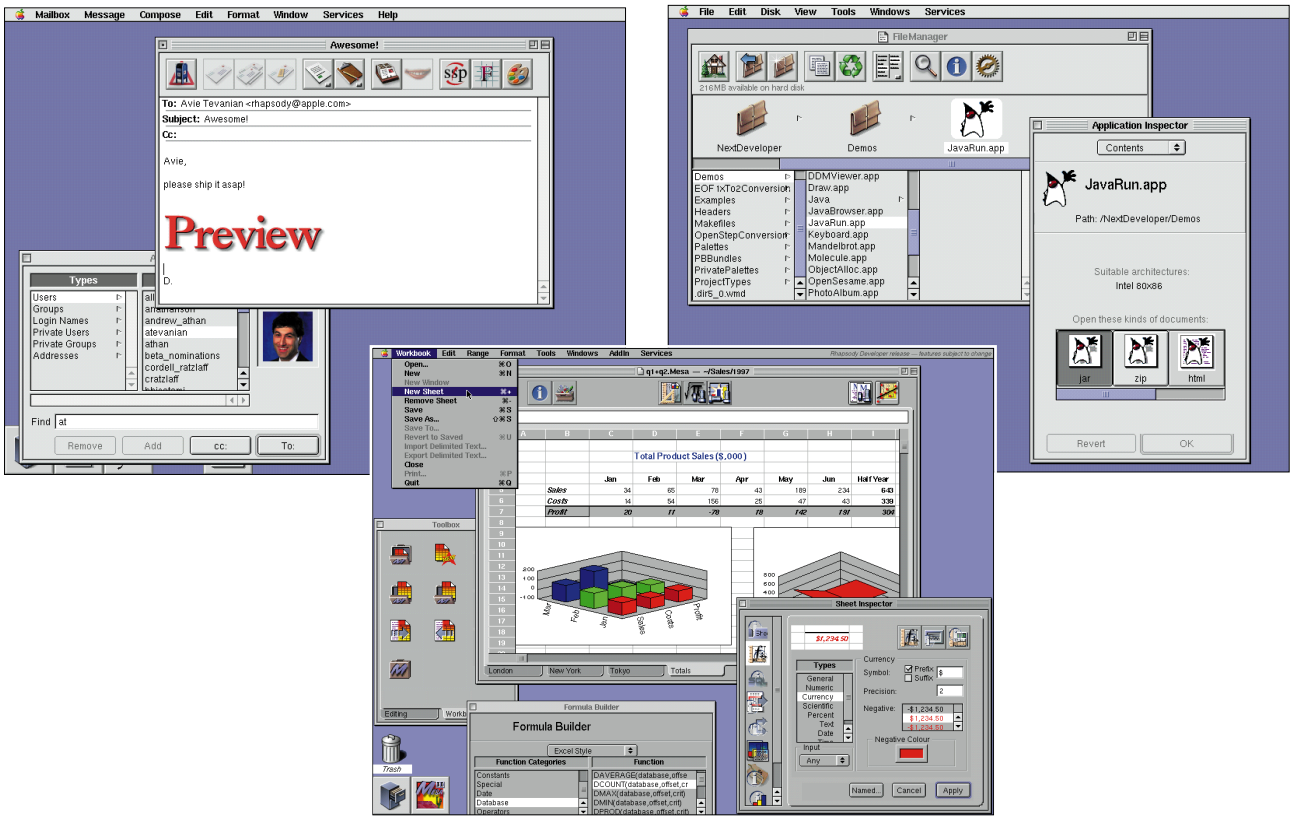
Fazit

Microsofts Investition in Apple ist für die wirtschaftliche Gesundung des Mac-Herstellers unbedeutend. Doch ist damit ein Zeichen gesetzt, daß der größte Softwarelieferant für die Mac-Plattform auch in den nächsten Jahren Apple die Stange hält. Für andere Firmen Grund genug, dem nachzueifern. Nun muß Apple eine klare Strategie für die weitere Lizenzierung seines Betriebssystems vorlegen. Es kann nicht angehen, die Lizenzpartner und damit auch die Mac-Anwender monatelang im unklaren zu lassen. Sollte Apple die Lizenzierung kippen, wird die Mac-Plattform weiter schrumpfen.

Walter Mehl, Andreas Borchert

Erster Blick auf Rhapsody

Bei der Oberfläche ist in Rhapsody auf den ersten Blick das meiste beim alten geblieben. Apple hat sich allerdings noch nicht festgelegt, was das endgültige Aussehen des Betriebssystems angeht. Unser erster Test zeigt, wie weit Apples Betriebssystem der Zukunft gediehen ist



Inhalt

Neue Software in Rhapsody. . . . S. 25
Fahrplan. . . . S. 26
Interview mit Avie Tevanian. . . . S. 26
Hardware für Rhapsody. . . . S. 28

„Rhapsody" ist der Codename für den Nachfolger des Mac-OS. Mitte nächsten Jahres will Apple das Betriebssystem fertighaben. Der Umstieg soll der Mac-Fangemeinde leichtfallen: Einerseits will Apple das Mac-OS noch mindestens bis zur Jahrtausendwende weiterentwickeln, andererseits sollen die heute erhältlichen Mac-Programme auch unter Rhapsody funktionieren. Hält sich Apple an die eigenen Pläne, wird der Übergang sanft wie der Wechsel vom 68040- zum Power-PC-Prozessor – und gleichzeitig ein Quantensprung ähnlich dem von MS-DOS zu Windows 98.

Am Anfang braucht es eine Begriffserklärung – Rhapsody ist ein Sammelbegriff vergleichbar mit Microsoft Windows. Apple wird Rhapsody in zwei Versionen auf den Markt bringen, Rhapsody für Power-PC- und Rhapsody für Intel-Prozessoren. Beide Versionen werden für den Benutzer identisch wirken, doch nur die Power-PC-Version besteht im Inneren aus zwei Teilen, der „Blue Box" und der „Yellow Box".

Mac-OS in Blau – Blue Box

Die Blue Box ist die Implementation des Mac-OS in Rhapsody; nur hier und da ergänzt durch neue Funktionen. Einige fundamentale Teile schreiben die Apple-Entwickler derzeit neu, etwa die Verwaltung für virtuellen Speicher. Grundziel ist jedoch eine mit dem Mac-OS weitgehend identische Blue Box, damit die heute erhältlichen Programme unter Rhapsody laufen.

Wer viel Geld in Mac-OS-Programme wie Photoshop oder Quark-Xpress investiert hat, muß dank der Blue Box nicht erneut tief in den Geldbeutel greifen. Im ersten Test Anfang Mai liefen 400 von 404 heute erhältlichen Mac-OS-Programmen, darunter die De-facto-Standards wie Photoshop, Quark Xpress oder Word. In unserem Test mit einer Entwicklerversion konnten wir auch BB-Edit, Clarisworks, Filemaker und andere Programme problemlos starten. Den Dienst verweigerten dagegen Hilfsprogramme für Festplatten wie die Norton Utilities von Symantec oder das Harddisk Toolkit von FWB Hammer.

Yellow Box – die Weiterentwicklung von Nextstep

Völlig neu dagegen ist der zweite Bestandteil von Rhapsody mit dem Codenamen „Yellow Box". Die Yellow Box ist eine Erweiterung des Betriebssystems Nextstep, jener Software, die Apple 1997 mit Steven Jobs' Firma Next erworben hat.

Apple will die Programmierschnittstelle (API) Yellow Box auch separat (und wahrscheinlich kostenlos) für Windows 95/98, Windows NT und Mac-OS 8 anbieten. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, daß sich ein Yellow-Box-Programm ohne Veränderungen unter Windows, Mac-OS und Rhapsody nutzen läßt. Laut Apple wird ein solches Programm zwar bei jedem dieser drei Betriebssysteme anders aussehen, doch die Bedienung bleibt gleich.

Wie bei jedem neuen Betriebssystem müssen allerdings auch bei Yellow Box erst Softwarehersteller davon überzeugt werden, Programme dafür zu entwickeln. Bei Redaktionsschluß für diesen Artikel gibt es für die Yellow Box erst wenige Programme, unter anderem Create von Stone Design und Tailor, eine Software zum Editieren von Postscript-Dateien, entwickelt von der amerikanischen Firma Enfocus. Tailor lief bisher unter Nextstep, es wurde nur leicht modifiziert und neu übersetzt – ein Verfahren, das mit allen heute erhältlichen Anwendungen für Nextstep möglich sein soll, versprechen die Apple-Entwickler.

Damit wären vor allem jene Großfirmen wie Nissan, Dell oder Walt Disney aus dem Schneider, die im Laufe des vergangenen Jahres für teures Geld Internet-Server auf Basis von Web-Objects entwickelt haben. Web-Objects ist eine Programmierumgebung für Internet-Server, die Kontakt zu einer großen Datenbank benötigen und ständig aktuelle Informationen zeigen sollen. Diese Serverprogramme sollen nach dem Willen von Apple unverändert in Yellow Box weiterlaufen; selbst die eigentlich nötige Neuübersetzung entfällt, wenn sich die Programmierer an die Standardvorgaben von Web-Objects gehalten haben.

Halb- und inoffiziell haben sich aber schon einige Softwareentwickler bereiterklärt, Programme für die Yellow Box zu schreiben. Dazu zählt unter anderem Computer Associates (CA), ein weltweit agierendes Unternehmen, das eine Reihe von Programmen anbietet, angefangen bei einer einfachen Textverarbeitung bis hin zu CA Unicenter, einer Firmenplanungs-, -steuerungs und -überwachungssoftware. Sollte CA diese Ankündigungen wahrmachen, dann hätte Apple endlich eine Eintrittskarte in die Rechenzentralen großer Unternehmen in der Hand: Ein Programm, das wichtige Betriebsdaten verarbeitet und rund um den Globus im Einsatz ist, fehlte bisher auf dem Macintosh. Mit CA Unicenter öffnete sich Apple ein ganz neuer Markt, der bislang Großunternehmen wie IBM, DEC, Compaq, Sun, Hewlett-Packard und Microsoft vorbehalten war.

Andererseits fehlen noch die Zusagen der bisherigen Mac-Software-Lieferanten, Programme für die Yellow Box zu entwikkeln, allen voran Adobe, Claris, Macromedia und Microsoft. Dabei hätte die Yellow Box viele Vorteile gegenüber Mac-OS beziehungsweise Blue Box zu bieten:

• Echte Parallelverarbeitung. Laut Apple kann die heute mit dem Mac-OS praktizierte Form der Parallelverarbeitung mehrerer Prozesse in der Blue Box weiterlaufen. Verfügt der Rechner über mehrere Prozessoren, lassen sich die Rechenaufgaben der Blue Box sogar auf die vorhandenen CPUs

Neue Software in Rhapsody

Rhapsody ist intern erheblich komplizierter aufgebaut als das bisherige Mac-OS. Nach dem Willen der Apple-Entwickler soll diese Komplexität dem Benutzer jedoch verborgen bleiben, man will ihm vielmehr weiter reichende Arbeitsmöglichkeiten eröffnen.

- **Betriebssystem-Kern** Unix auf Basis des Mach-2.5-Kernels, ab Mitte nächsten Jahres voraussichtlich Mach 3.0
- **Modi** Blue Box alias Mac-OS 8.0.1 und Yellow Box; beim Start kann das Mac-OS statt Rhapsody geladen werden, getrennte Finder für Blue Box und Yellow Box
- **Parallelverarbeitung** In der Blue Box läuft alles wie bisher. Stecken mehrere Prozessoren im Rechner, kann sie beispielsweise Photoshop 4.0 in der Blue Box auch nutzen. Die Yellow Box unterstützt echtes Multiprocessing, bei dem mehrere Programme gleichzeitig laufen und sich den vorhandenen Prozessor gerecht teilen. Doch erst mit dem Mach-Kernel 3 nutzt die Yellow Box mehrere Prozessoren richtig; bei Apple geht man davon aus, daß ein Rechner bis zu 16 CPUs enthalten kann
- **Hilfesystem** basiert auf HTML mit Suchfunktion, enthält direkte Verbindungen ins Internet, sucht automatisch Hilfe zum gerade laufenden Programm (vergleichbar mit dem Menübefehl „Hilfe" im Mac-OS)
- **Installation von Programmen** Neues Installationsprogramm mit verbessertem De-Installer, Installationsdatei kann mehrere länderspezifische Versionen eines Programms enthalten
- **Festplatten** SCSI- und IDE-Festplatten sowie Netzlaufwerke via NFS-Protokoll, darüber hinaus Unterstützung für UDF, Windows FAT16, Windows FAT32 und andere, eventuell Digital Video Disk (DVD)
- **Zeichensatzverwaltung** Vorerst Postscript Typ 1 und Typ 42, später auch Postscript Typ 3, Truetype und Truetype GX. (Postscript Typ 42 ist eigentlich ein Truetype-Zeichensatz, erweitert um die Kerning-Information von Postscript. Er darf 256 Glyphen enthalten, das heißt 256 Zeichen, wobei ein Buchstabe durchaus in mehreren Varianten vorhanden sein darf. So kann beispielsweise der Buchstabe „s" unterschiedliche Formen annehmen, etwa als dekorativer Swash am Wortanfang oder als echtes Kapitälchen.)
- **Skriptsprache** Applescript läßt sich voraussichtlich in der Blue Box weiternutzen. Für die Yellow Box wird eine sehr ähnliche Sprache verwendet

„Rhapsody wird unser Windows NT“

Rhapsody soll Apples großer Wurf werden. Nach der Pleite mit Copland, jenem Betriebssystem, das Mac-OS 8 hätte werden sollen, aber nie zur Produktreife entwickelt wurde, haben die Verantwortlichen im Apple-Hauptquartier in Cupertino das Pflichtenheft einfach kopiert: Rhapsody soll stabiler und schneller als das Mac-OS heute sein, außerdem bringt es den Mac-Anwendern echte Parallelverarbeitung, das heißt, mehrere gleichzeitig laufende Programme und sogar die Verteilung der Arbeitslast auf mehrere Prozessoren. Macwelt befragte Apples Softwarechef Avie Tevanian zum Stand der Dinge.

Avie Tevanian

Macwelt: Wie lange gibt es das Mac-OS in der heutigen Form noch?
Avie Tevanian: Mittelfristig ist das Mac-OS das Betriebssystem für das Gros unserer Kunden, für das die meisten Programme verfügbar sind.

Macwelt: Und für wen ist dann das neue Betriebssystem Rhapsody?
Avie Tevanian: Wir wünschen uns natürlich, daß alle Kunden Rhapsody akzeptieren. Doch wir müssen versuchen, realistisch zu bleiben: Menschen brauchen Zeit, um sich an etwas Neues wie Rhapsody zu gewöhnen.

Macwelt: Rhapsody ist also der Nachfolger des Mac-OS?
Avie Tevanian: Sie vergessen ein Marktsegment: Server. Meiner Meinung nach gibt es für die Stellung von Rhapsody eine gute Analogie: Rhapsody ist unser Windows NT, während das Mac-OS das Windows 95 der Mac-Anwender ist.

Macwelt: Wie groß wird der Leistungsunterschied sein – vor allem, wenn man heutige Mac-Programme unter Rhapsody nutzen will?
Avie Tevanian: Wir haben noch keine konkreten Leistungszahlen, sind aber sehr zufrieden mit der Blue Box. Die meisten Programme laufen dort etwa so schnell wie heute mit Mac-OS 8. →

verteilen (Multiprocessing); ein Verfahren, das heute zum Beispiel Programme wie Photoshop oder Cinema 4D nutzen.

• Strikte Trennung der Anwendungsprogramme untereinander und bei der Arbeit mit dem Kern des Betriebssystems. Der Mach-Kernel in Rhapsody arbeitet in einem geschützten Bereich des Arbeitsspeichers und in einem speziellen Prozessormodus, der mit weitreichenden Zugriffsrechten verbunden ist. Programme und Systemerweiterungen sind bei Rhapsody in einem anderen Teil des Arbeitsspeichers untergebracht, getrennt durch „Schutzzonen“, die verhindern sollen, das ein Programm die Daten eines anderen versehentlich überschreibt. Außerdem bekommen alle Programme eine andere Priorität (Modus) als der Betriebssystemkern, die es ihnen zum Beispiel unmöglich macht, den Betriebssystemkern irrtümlich zu verändern und so den Mac zum Absturz zu bringen.

Rhapsody Developer Release 1 im Test

Blue Box und Yellow Box sind zwei völlig getrennte Welten bei Rhapsody. Ein Datenaustausch läuft ausschließlich über die Zwischenablage, selbst reine Textdateien zeigen sich in beiden Betriebssystemen recht unterschiedlich, da Rhapsody einen Teil des Mac-Dateisystems, den Resource-Teil einer Datei, einfach ignoriert.

Blue Box und Mac-Programme

Die Blue Box kann in einem eigenen Fenster vor anderen Yellow-Box-Fenstern laufen, doch die Verarbeitungsgeschwindigkeit sinkt auf ein Niveau, das die Arbeit zur Qual werden läßt. Wesentlich besser laufen Mac-OS-Programme dagegen, wenn die Blue Box bildschirmfüllend angezeigt wird. Dann wirkt alles auf den ersten Blick wie auf einem heutigen Power Mac, angefangen vom Apfel-Menü rechts in der Menüzeile bis hin zu den Symbolen für Festplatte und Papierkorb auf dem Schreibtisch.

Im Inneren der Blue Box tut laut Apple dabei der gleiche Programmcode seinen Dienst, der heute im Mac-OS 8 arbeitet. Nur die Funktionen der Mac-Toolbox, die bisher im Macintosh-ROM lagen, finden sich jetzt im Arbeitsspeicher.

Power-PC-Rechner brauchen mit Rhapsody keinen speziellen ROM-Chip mehr, der bis heute in jedem Apple-Rechner steckt und in dem einige der gebräuchlichsten Funktionen zur Anzeige von Fenstern und Menüs gespeichert sind. Da die Blue Box zu einem großen Teil mit dem Mac-OS heutiger Ausprägung identisch ist, verrichten viele Programme wie unter Mac-OS 8 klaglos ihren Dienst. Auffällig sind nur zwei Dinge: Es lassen sich wesentlich mehr Programme starten, als das bisher möglich war. Die Blue Box bezieht virtuellen Speicher über die Mechanismen der Yellow Box, die auf den sehr leistungsfähigen Funktionen von Nextstep beruhen.

Außerdem zeigt sich eine der neuen Eigenschaften des Mac-OS à la Blue Box im Test von der besten Seite: Stürzt die Blue Box mit einer Bombenwarnung ab, läuft Rhapsody ungerührt weiter. Selbst wenn der Rechner scheinbar hängt und auf Tastatureingaben nicht mehr reagiert, kann man sich mit der Maus in eines der Textfenster von Rhapsody hangeln, den Blue-Box-Prozeß ausfindig machen und – wie jedes gewöhnliche Yellow-Box-Programm – mit dem „Kill“-Befehl beenden. In derselben Befehlszeile startet man dann den Blue-Box-Prozeß neu, und schon erscheint wieder der gewohnte Mac-OS-Schreibtisch auf dem Bildschirm. Im Vergleich zu einem herkömmlichen, mehrminütigen Neustart auf einem Power Mac ist Rhapsody an dieser Stelle eine echte Erleichterung.

Gewöhnungsbedürftig ist das Arbeiten mit Festplatten. Rhapsody stellt dem Mac-OS alias Blue Box Festplatten oder Teile

Fahrplan für Rhapsody

Apple wird Rhapsody häppchenweise servieren. Die drei bisher geplanten Ausgaben unterscheiden sich vor allem in drei Punkten: Die Apple-Entwickler diskutieren derzeit die grafische Oberfläche der Yellow Box, bis zum Unified Release wird es wahrscheinlich noch größere Änderungen geben. Außerdem entspricht die Blue Box nicht vollständig dem heutigen Mac-OS. Und schließlich wird wahrscheinlich der Kern des Betriebssystem im Laufe der Entwicklung ausgetauscht. Dort arbeitet derzeit die Version 2.5.x des Mach-Kernels, jene Version, die zuletzt in Nextstep verwendet wurde. Inzwischen haben die Forscher an der Carnegie Mallon Universität in Pittsburgh, die den Mach ursprünglich geschaffen haben, aber die leistungsfähigere Mach-Kernel-Version 3.0 fertig.

Rhapsody Developer Release 1
Anfang Oktober 1997

Rhapsody Premier Release
Februar oder März 1998

Rhapsody Unified Release
August bis September 1998

Macwelt: Wie funktioniert das?
Avie Tevanian: Da der Prozessor gleichgeblieben ist, läuft in der Blue Box eigentlich exakt das Mac-OS, das wir heute verkaufen. Wenn ein Blue-Box-Programm allerdings in Kontakt zur Hardware tritt, um beispielsweise Daten an die Druckerschnittstelle zu schicken, wandern diese Daten nicht mehr direkt an den Anschluß. Statt dessen gibt das Mac-OS die Daten an eine Zwischenschicht weiter, die sie wiederum an den Kern von Rhapsody beziehungsweise die dort sitzenden Treiber weiterreicht.

Macwelt: Einen Moment, bedeutet das, daß Treiber und Kernel zusammengehören und im Arbeitsspeicher direkt nebeneinander residieren?
Avie Tevanian: Ja. Um die Leistung des Kerns zu erhöhen, haben wir uns entschieden, Treiber und Mach-Kernel zusammenzufassen.

Macwelt: Das bedeutet aber, daß ein schlecht programmierter Treiber das komplette Betriebssystem zum Absturz bringen kann.
Avie Tevanian: Im Prinzip ja. Doch da wir die meisten Treiber selbst entwickeln und Drittthersteller bisher gute Qualität geliefert haben, ist die Gefahr wahrscheinlich recht gering.

Macwelt: Kommen wir zur anderen Seite von Rhapsody, der Yellow Box. Wie viele Programme gibt es heute schon dafür?
Avie Tevanian: Wenige, doch es bedarf nur weniger Änderungen, um ein Programm von Nextstep auf die Yellow Box zu portieren. Außerdem hat beispielsweise Metroworks das Programm Latitude vorgestellt, mit dem sich Mac-OS-Anwendungen für die Yellow Box neu übersetzen lassen.

Macwelt: Wie wird die Oberfläche der Yellow Box aussehen?
Avie Tevanian: Die Oberfläche ist noch in Entwicklung. In der ersten Version (Developer Release 1, Anm. d. Red.) wird sie wahrscheinlich sehr stark dem Mac-OS 8 ähneln.

Die jetzt vorliegende Entwicklerversion von Rhapsody ist eine Mischung aus Mac-OS und Nextstep. Das zeigt sich unter anderem an den Rollbalken und den Schließknöpfen der Fenster.

(Partitionen) davon in drei Varianten zur Verfügung. Vor der Installation muß man sich für eine davon entscheiden.

- Eine HFS-Partition, die für den Zugriff durch die Yellow Box gesperrt ist, so daß der Datenaustausch zwischen Blue Box und Yellow Box unmöglich ist.
- Eine Datei innerhalb des Yellow-Box-Dateisystems, die der Blue Box (Mac-OS) eine HFS-Festplatte vortäuscht. Damit ließen sich auf einer Rhapsody-Festplatte leicht mehrere Varianten des Mac-OS unterbringen, die jeder Benutzer nach eigenem Geschmack konfigurieren kann.
- Freier Zugriff auf eine Partition zwischen Blue Box und Yellow Box. Damit lassen sich Dateien zwischen diesen beiden Rhapsody-Teilen sehr leicht ausgetauschen. Da Rhapsody mit vielen neuen Festplatten- und Partitionsvarianten zurechtkommen soll, muß Apple in diesem Fall allerdings eine neue Befehlsebene einschieben, die zwischen Mac-Programmen, die eine HFS-Partition erwarten, und dem tatsächlichen Dateisystem vermitteln. Deshalb werden bei einer solchen Konfiguration einige Mac-OS-Programme wie etwa die Norton Utilities nicht mehr funktionieren.

Ziemlich unentschlossen wirkt die Verbindung zum Internet. Rhapsody, Developer Release 1, basiert auf „Sockets", einer Technik, die in vielen Unix-Betriebssystemen verwendet wird. Im Mac-OS hatte Apple aber vor Jahresfrist mit Open Transport das „Stream"-Konzept aus der Unix-Welt eingeführt. Streams sind flexibler als Sokkets, was vor allem bei unterschiedlichen Verbindungswegen Vorteile bringt. Zum Beispiel ist es dank Open Transport möglich, sich einmal über die serielle Schnittstelle und das Modem mit dem Internet zu verbinden und danach – ohne Neustart – über eine Mac-IP-Strecke, die über den Ethernet-Anschluß läuft, im Internet zu surfen.

Hier haben sich aber schon die ersten Kritiker zu Wort gemeldet, die anmahnen, daß die leicht zu konfigurierenden, aber schwer zu knackenden Apple-Internet-Server nicht leichtfertig durch Rhapsody-Systeme ersetzt werden sollten. Die Sicherheitsmechanismen der Rhapsody zugrundeliegenden Unix-Netzfunktionen seien schlecht, so daß zu befürchten stehe, Rhapsody werde ähnlich Hacker-gefährdet sein wie die anderen Unix-Systeme im Internet.

Fazit

Rhapsody bringt die Segnungen der Unix-Welt auf den Schreibtisch der Macianer. Zugleich will Apple sicherstellen, daß sich die heutige Mac-Software weiternutzen läßt. Richtig spannend wird Rhapsody aber erst für jedermanns Mac, wenn die Softwareindustrie die gleiche Vielfalt an Programmen für die Yellow Box entwickelt, die heute für das Mac-OS vorhanden ist.

Walter Mehl

i Hardware für Rhapsody

Mit Rhapsody ist die Zeit von Motorolas 68000-Prozessoren endgültig vorbei. Für Rhapsody braucht man einen Power Mac der zweiten Generation, selbst die Power-Mac-Modelle 6100, 7100 und 8100 sind hier ausgeschlossen.

Prozessor Voraussetzung ist ein PowerPC mit PCI-Bus (ausgenommen Powerbook 1400). Die Developer-Release 1 von Rhapsody wird wohl nur auf Power-Macs der Serien 8500, 8600, 9500 und 9600 laufen. Die PC-Version von Rhapsody braucht einen Intel-486DX-Prozessor.

Arbeitsspeicher wenigstens 24 MB

Ist der Clone-Markt am Ende?

Apple zieht die Notbremse. Nach der **Übernahme von Power Computings Mac-Sparte** durch Apple und dem **Ausstieg von Motorola und IBM** aus dem Mac-Geschäft sieht es schlecht aus für den Clone-Markt

Illustration: Udo Gauss

Inhalt

Preiskampf ist zu erwarten ..... S. 32
Memo von Steve Jobs ..... S. 34
Michael Spindler zu CHRP ..... S. 36
Steve Jobs über Apple ..... S. 36

Der Mac-Clone-Markt in seiner bisherigen Form ist am Ende. Am 11. September bestätigte die Motorola Computer Gruppe (MCG), die im vergangenen Jahr damit begonnen hatte, Personalcomputer mit Power-PC-Prozessoren und dem Mac-Betriebssystem zu fertigen, was *Macwelt Online* bereits eine Woche zuvor berichtet hatte: die komplette Einstellung der Mac-Produktlinie zum Ende dieses Jahres.

Der Konzern begründete seine Entscheidung mit der Weigerung Apples, eine Lizenz für die Nutzung von Mac-OS 8, der neuesten Version des Mac-Betriebssystems, für Rechner zu erteilen, die den Spezifikationen der sogenannten Common Hardware Reference Platform (CHRP) entsprechen. Motorola hatte mit den Starmax-6000-Modellen bereits eine fertige CHRP-basierte Rechnerreihe, die das Unternehmen aber wegen Apples Lizenzpolitik nicht auf den Markt bringen konnte. Auch andere Hersteller wie Tatung und Umax warteten mit fertigen CHRP-Rechnern auf eine Lösung der Lizenzfrage.

Motorola wird noch bis Ende 1997 seine vorhandenen Starmax-Modelle, für die ein Lizenzabkommen besteht, verkaufen und sich danach endgültig aus dem Geschäft mit Mac-OS-basierten Rechnern zurückziehen. Garantieleistungen und Support sollen aber noch über diesen Zeitpunkt hinaus gewährleistet sein. Für seine Starmax-Rechner bietet Motorola eine fünfjährige Garantie. Ferner werden alle Starmax-Besitzer und Neukäufer anstatt wie bisher 90 Tage nun ein ganzes Jahr lang kostenlosen Telefonsupport erhalten.

Power-PC-Prozessoren werden weiterentwickelt

Motorola war eigenen Angaben zufolge seit März dieses Jahres mit Apple in Lizenzverhandlungen. Im Juni einigten sich beide Partner in einem vorläufigen Agreement auf neue Lizenzbedingungen. Nachdem sich Apple aber gegen ein langfristiges Lizenz-

Preiskampf ist zu erwarten

Da Motorola und Power Computing Ende 1997 aus dem Mac-Markt aussteigen werden, ist zu erwarten, daß in den kommenden Monaten Mac-OS-Rechner preiswerter angeboten werden. Denn beide Firmen wollen vor ihrem Ausstieg natürlich noch so viele Rechner wie möglich verkaufen und die Lager räumen.

Power Computing senkt Preise Power Computing hat bereits angekündigt, die Preise für seine Modelle zu senken. Das gleiche hat auch Motorola schon getan (siehe „Hitliste Macs und Kompatible" in dieser Ausgabe). Das wird zur Folge haben, daß auch diejenigen Anbieter, die im Mac-Markt verbleiben, ihre Preise reduzieren müssen. Denn es ist damit zu rechnen, daß sich etliche Anwender aufgrund der günstigeren Preise für Motorola- und Power-Computing-Modelle entscheiden werden – ungeachtet der Tatsache, daß beide Unternehmen Anfang 1998 keine Mac-OS-Rechner mehr anbieten werden. Denn sowohl Power Computing als auch Motorola haben angekündigt, Garantie und Support auch nach ihrem Ausstieg aus dem Mac-Markt zu gewährleisten. Bei Power Computing beträgt die Laufzeit der Garantie ein Jahr, bei Motorola beläuft sie sich sogar auf fünf Jahre.

Apples Dilemma Der zu erwartende Preiskrieg wird natürlich auch an Apple nicht spurlos vorübergehen. Dabei steckt der Mac-Hersteller in einem Dilemma. Entweder senkt auch er die Preise. Oder er beläßt sie auf dem bisherigen Niveau – mit der Konsequenz, daß er weniger Rechner verkauft. In beiden Fällen aber leidet der Umsatz. Vor dem Ergebnis des vierten Quartals 1997 (Oktober bis Dezember), das aufgrund des Weihnachtsgeschäfts der wichtigste Zeitraum für Computerhersteller ist, wird also wohl wieder ein dickes Minus stehen.

Gut für Mac-Anwender Den Anwendern kann das im Prinzip gleich sein – sie werden in den kommenden Monaten Mac-OS-basierte Rechner so günstig kaufen können wie noch nie zuvor und nie danach.

abkommen und gegen eine Lizenzierung von Mac-OS 8 für die Nutzung auf CHRP-Rechnern entschieden habe, sei ein Verbleib im Mac-Markt obsolet geworden. Man werde sich jetzt auf andere Märkte konzentrieren, wo das Unternehmen bereits Marktführer sei. Der Ausstieg aus dem Mac-Business wird den Konzern im dritten Quartal seines Geschäftsjahres mit einem Verlust von 95 Millionen Dollar belasten, teilte Motorola weiter mit.

Ungeachtet der Entscheidung, ab 1998 keine Mac-OS-basierten Personalcomputer mehr herzustellen, wird Motorola „in der vorhersehbaren Zukunft" weiter Power-PC-Prozessoren entwickeln. Dies erklärte Europachef Samer Roumieh in einer Telefonkonferenz mit *Macwelt* und anderen deutschsprachigen Publikationen. Roumieh kündigte ferner an, daß Motorola zum Jahresende auch die Produktion von Motherboards für den Einsatz in Mac-OS-basierten Rechnern einstellen wird. „Wir werden in Gesprächen mit unseren OEM-Partnern aber versuchen, eine für beide Seiten zufriedenstellende Lösung zu erreichen."

Roumieh wollte sich auf Nachfrage nicht festlegen, was er mit „vorhersehbarer Zukunft" im Detail meint. Fest stehe aber, daß der Konzern weiter in die Entwicklung und Fertigung von Power-PC-Prozessoren investiert. Auf einer Firmentagung Anfang September hatte Motorola mitgeteilt, künftig Power-PC-Prozessoren verstärkt für Marktsegmente wie Telekommunikationsgeräte, Set-top-Boxen und Web-TV zu entwickeln, auch „embedded systems" genannt. Mittlerweile trat das Unternehmen auch Gerüchten entgegen, Motorola werde Apple in Zukunft nicht mehr mit Power-PC-Prozessoren beliefern.

IBM, neben Motorola Hersteller der Power-PC-Prozessoren, hat ebenfalls erklärt, weiterhin Power-PC-Prozessoren zu entwickeln und zu fertigen. Der Konzern dementierte Berichte, er wolle die Produktion der Chips einstellen oder Apple nicht mehr beliefern. „Wir werden auch weiterhin Prozessoren für Apple entwickeln und fertigen", sagte eine Firmensprecherin. „Wir sind dabei, neben den bereits angekündigten CPUs eine neue Generation von Prozessoren zu entwickeln."

Aus für die CHRP-Architektur – gerade erst vorgestellte Rechner wie der Starmax 6000 werden nicht auf den Markt kommen.

IBM gibt die Sublizenzierung auf

IBM wird allerdings die Sublizenzierung des Mac-Betriebssystems an andere Computerhersteller einstellen. Das verlautete aus firmeninternen Quellen. IBM hatte 1996 neben Motorola von Apple das Recht erhalten, das Mac-Betriebssystem an andere Firmen weiterzulizenzieren.

IBMs Lizenznehmer sind Tatung aus Taiwan und Akai aus Japan. „Unsere ursprüngliche Absicht war es zu helfen, daß der Mac-Markt wächst. Deshalb haben wir Prozessoren entwickelt und Lizenzen vergeben. Doch weshalb sollten wir weiter Lizenzen vergeben, wenn der Mac-Markt nicht mehr wächst?", so die Frage eines hochrangigen IBM-Mitarbeiters.

Nachdem es nahezu aussichtslos erscheine, daß Apple neue Hardwaredesigns zertifiziert und eine Lizenz für die Nutzung von Mac-OS 8 erteilt, sehe sich IBM nicht mehr in der Lage, seine Kunden mit Produkten zu beliefern, die gewährleisten würden, daß diese im Mac-Markt wettbewerbsfähig bleiben.

Apple übernimmt Mac-Bereich von Power Computing

Zuvor hatte Apple am 2. September bekanntgegeben, für 100 Millionen Dollar, die in Form von nicht stimmberechtigten Apple-Aktien bezahlt werden, die Kernbereiche der Firma Power Computing zu übernehmen (wir berichteten bereits kurz in *Macwelt* 10/97). Power Computing ist nach Stückzahlen größter Hersteller von Mac-Clones. Zur Kaufmasse zählen Mitarbeiter von Power Computing in Schlüsselpositionen, die rund 200 000 Adressen starke Kundendatei sowie die Lizenz zur Nutzung des Mac-Betriebssystems, die Power Computing im Dezember 1994 erworben hatte. Apple hat im Rahmen dieses Deals auch sein Interesse am Direktvertriebsmodell von Power Computing bekundet, das zumindest in den USA übernommen werden soll.

Power Computing wird als eigenständige Firma weiterbestehen und bis Ende dieses Jahres Mac-OS-Rechner verkaufen. Das Unternehmen ist jedoch bereits dabei, ins sogenannte Wintel-Lager zu wechseln.

Internes Memo von Steve Jobs an die Apple-Mitarbeiter

Mit der vorangestellten Warnung „Nur für den Apple-internen Gebrauch – Bitte nicht weiterleiten" begründete Steve Jobs in einem Memo an Apple-Mitarbeiter, warum Apple den Mac-Bereich von Power Computing übernommen hat. Hier Auszüge des Schreibens, das ein anonymer Apple-Mitarbeiter der Presse zuspielte:

„Heute hat Apple für Aktien im Wert von 100 Millionen Dollar Power Computing gekauft. Laßt mich erklären, warum wir dies tun:
Der erste Grund ist, daß die Lizenzgebühren, die Apple von den Lizenznehmern erhält, nicht im Verhältnis zu den Kosten stehen, die für die Entwicklung und Vermarktung der Mac-OS-Plattform anfallen. Dies bedeutet im Grunde, daß Apple jede lizenzierte Kopie des Mac-OS mit mehreren hundert Dollar subventioniert. Unser Aufsichtsrat ist davon überzeugt, daß Apple niemals wieder profitabel wird, wenn wir mit dieser Praxis fortfahren, ganz gleich, wie gut Apple ist. Das gesamte Macintosh-„Ökosystem" würde sich weiterhin verschlechtern, und möglicherweise würde dies den Tod beider, den Tod Apples und den der Clone-Hersteller, bedeuten. In diesem Szenario gäbe es keine Gewinner – und die Kunden hätten am Ende keine Wahl mehr, Macs zu kaufen.

War es nicht möglich, die Lizenzgebühren anzuheben?
Wir haben es versucht und sind gescheitert. Wie Ihr wißt, hält sich Apple an alle abgeschlossenen Lizenzverträge. Die Lizenznehmer wollen ihre Lizenzen dahingehend ausgebaut haben, daß diese auch die Nutzung des Mac-OS auf CHRP-Rechnern und portablen Computern erlauben; beides ist in den bestehenden Verträgen nicht vorgesehen. Apple war bereit, die Lizenzen so auszuweiten, daß sie diese Rechte beinhalten, aber nur, wenn wir dafür als Gegenleistung die Lizenzgebühren auf ein Niveau hätten anheben können, das, wie ich glaube, einen fairen Anteil an den Kosten für Entwicklung und Vermarktung der Mac-OS-Plattform reflektieren würde. Power Computing und andere Clone-Hersteller haben dieses Angebot zurückgewiesen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Power Computing der größte Hersteller von Mac-OS-Clones ist und das Unternehmen im Macintosh-Markt eine Pionierleistung im Direktvertrieb vollbracht hat (eine Richtung, die wir einschlagen wollen), haben wir entschieden, daß es das Beste wäre, sie zu kaufen. (...)

Was ist mit den anderen Clone-Herstellern?
Wir haben keine Pläne, irgendeinen der anderen Clone-Hersteller zu übernehmen, auch nicht deren Mac-OS-Clone-Geschäfte. Apple hält sich an alle unterzeichneten Lizenzverträge, aber wir haben entschieden, daß wir keine Lizenz vergeben werden, die eine Version des Mac-OS für CHRP-Hardware beinhaltet.

Die Clones haben den Mac-OS-Markt erweitert – was wird jetzt ohne sie?
Diese weitverbreitete Ansicht ist falsch. So sind beispielsweise nur ein Prozent der Kunden von Power Computing neue Mac-OS-Kunden gewesen. Die Clone-Hersteller haben den Markt für Mac-OS-Computer nicht erweitert. Tatsächlich ist die Gesamtzahl aller verkauften Mac-OS-Computer in den vergangenen zwei Jahren um 20 Prozent gesunken. Es ist unsere Aufgabe, das zu ändern, und einer der ersten Schritte besteht darin, Apples finanzielle Gesundheit wiederherzustellen – und das wäre sehr, sehr schwierig, wenn Apple wieterhin die Clone-Hersteller subventionieren würde.

Wie es weitergeht...
Für viele Mitarbeiter und Kunden von Apple ist das Ganze eine emotionale Angelegenheit. Unser Aufsichtsrat hat sich mit dieser Entscheidung nicht leicht getan – wir sehen keinen anderen Weg, Apples finanzielle Gesundheit wiederherzustellen und zu gewährleisten, daß unsere Kunden auch künftig die Wahl haben, sich für das Mac-OS zu entscheiden.
Viele glauben, daß Apple im Zeitraum 1988 bis 1992 einen goldenen Weg verpaßt hat, das Macintosh-Betriebssystem an Clone-Hersteller zu lizenzieren, und daß das Mac-OS, hätte sich Apple schon damals für eine Lizenzierung entschieden, heute mit Windows als dem Betriebssystemstandard für Personalcomputer konkurrieren könnte. Wir werden es niemals wissen. Leider belastet die Tatsache, daß Apple eine so große Chance vertan hat, das Unternehmen bis heute.
Die Folge war, daß Apple so armselige geschäftliche Entscheidungen getroffen hat, die zu der heute existierenden Lizenzsituation geführt haben.
Heute vertreiben wir diesen bösen Geist und wenden uns unserer Zukunft zu. Wir erwarten und schätzen Eure Unterstützung."

Nur eine Woche nach Ankündigung der Übernahme stellte Power Computing erste Notebooks vor, die mit Prozessoren von Intel und Windows-Betriebssystem arbeiten. Ursprünglich waren die Notebooks als Mac-OS-Rechner konzipiert worden.

Noch an Bord

Mittlerweile hat das Unternehmen von Apple auch die Genehmigung erhalten, Mac-OS 8 bis Jahresende auf seinen Rechnern einzusetzen. Eine entsprechende Lizenz erhielt auch die Firma Umax zugesprochen, die Laufzeit dieses Lizenzabkommens ist bis Juli 1998 befristet. Das bedeutet, daß Umax und seine Vertriebspartner mindestens bis Ende 1998 im Mac-OS-Geschäft bleiben können. Umax wird auch weiterhin wegen zukünftiger Lizenzen Gespräche mit Apple führen. Nach Aussagen eines Firmensprechers gegenüber der *Macwelt* betrifft dies auch CHRP-Rechner.

Als zweiter Hersteller von Mac-OS-kompatiblen Rechnern ist auch Daystar weiterhin im Rennen. Die Firma hat wenig Ärger mit Apple zu befürchten: Sie hat sich auf Multiprocessing spezialisiert (wovon auch Apple profitiert) und stellt daher keine direkte Konkurrenz für Apples bestehende Produktpalette dar. Auch aufgrund der geringen Stückzahlen – zur Zeit werden 200 bis 300 Rechner ausgeliefert – ist Daystar für Apple keine Bedrohung. Der Multiprocessing-Spezialist arbeitet inzwischen an G3-Prozessorkarten.

Gravis macht weiter

In Deutschland hat sich neben anderen Herstellern insbesondere die Firma Gravis mit eigenen Rechnern als Clone-Hersteller weit aus dem Fenster gelehnt – was dem Berliner Unternehmen in der Vergangenheit

„Offene Plattform“

„Wir sind der Überzeugung, daß ein offen lizenziertes Mac-OS auf einer offenen Industriestandard-Hardwareplattform eine Breitseite gegen die regierende Wintel-Plattform darstellt und eine Schlüsselrolle in unseren laufenden Anstrengungen spielt, die Präsenz des Macintosh in allen Märkten stark zu erhöhen.“

Michael Spindler, damaliger Apple-Chef, anläßlich der Vorstellung der Common Hardware Reference Platform (CHRP) im November 1994

schon einige Unbill mit Apple eingetragen hatte. Nach Aussagen von Archibald Horlitz, Gravis-Geschäftsführer, ist über Umax und andere Lizenzgeber die Clone-Produktion aber auch auf längere Sicht gesichert. Sogar die eigenen Pläne mit CHRP-Rechnern mag man nicht aufgeben: „Wir gehen davon aus“, so Horlitz gegenüber *Macwelt*, „daß auch kommende Computer, die auf dem CHRP-Standard basieren, unter Gravis-Label angeboten werden. Dazu wird zwingend das System 8.0.1 benötigt, da dieses das Mac-ROM beinhaltet.

Die deutsche Version von System 8.0.1 wird voraussichtlich Anfang 1998 erscheinen. Bis dahin dürften entsprechende Lizenzgespräche aller Mac-OS-Computerhersteller mit Apple erfolgt sein. Dies um so mehr, als auch für das kommende Betriebssystem namens Rhapsody eine Lizenzierung erfolgen wird, da es ja auch auf der Intel-Basis läuft. Apple hat also allen Grund, sich nicht aus dem Lizenzgeschäft zurückzuziehen, auch wenn jüngst ein gegenteiliger Eindruck durch den Kauf von Power Computing erweckt wurde.“

Auch der Einsatz zukünftiger Betriebssystemversionen ist, so Horlitz, durch die Apple-Zertifizierung gewährleistet. Dasselbe gilt auch für andere deutsche Clone-Anbieter. Die Lizenz von Umax wird Anbieter wie zum Beispiel Alternate und Storm davor bewahren, ihr eigenes Clone-Geschäft aufgeben zu müssen.

Heftige Reaktionen bei Mac-Anwendern

Die Übernahme des Mac-Bereichs von Power Computing durch Apple und Apples Weigerung, das Mac-OS für den Einsatz auf CHRP-Rechnern zu lizenzieren, hat in der Mac-Szene zu heftigen Reaktionen geführt. Am häufigsten ist die Meinung zu hören, Apple wolle nur lästige Mitbewerber im Mac-Markt loswerden, und die Mac-Plattform werde nun weiter schrumpfen. Durch die Präsenz von Clone-Herstellern, so die einhellige Ansicht, hätten Kunden wie im PC-Bereich mehr Auswahl und innovativere Produkte bekommen.

In der Tat waren die Clone-Hersteller früher mit leistungsfähigeren Rechnern auf dem Markt als Apple. Auf der *Macworld* Expo, die Anfang August in Boston stattfand, düpierten sie Apple mit neuerer Technologie und zeigten Rechner mit Prozessoren der neuen G3-Generation, die der Mac-Hersteller voraussichtlich erst Anfang nächsten Jahres anbieten kann (siehe dazu *Macwelt* 10/97, Seite 58).

Apples Aufsichtsratmitglied Steve Jobs hält dagegen, die Clone-Hersteller hätten den Mac-Markt nicht erweitert. So seien nur ein Prozent der Kunden von Power Computing wirkliche Mac-Neukäufer. Die Lizenzierung des Mac-OS, so Jobs in einem internen Memo (siehe Kasten vorhergehende Seite), koste Apple viel Geld. Im Grunde würde man jeden Clone-Rechner mit mehreren hundert Dollar subventionieren, da die Lizenzgebühren, die die Clone-Hersteller bislang an Apple zahlten, nicht in angemessener Relation zu Apples eigenen Kosten für die Entwicklung und Vermarktung des Mac-OS ständen.

Allerdings kann Apple nicht allein die Clone-Hersteller für die sinkenden Verkäufe verantwortlich machen. 1995 verkaufte Apple rund 4,5 Millionen Rechner, 1997 werden es voraussichtlich 3 Millionen sein. Im Zeitraum von 1995 bis 1997 werden alle Clone-Hersteller zusammen etwa 500 000 Rechner verkauft haben, so eine Schätzung des *Macwelt*-Schwestermagazins *Macweek*. Für einen großen Teil seiner Absatzschwierigkeiten muß sich Apple also selbst die Schuld geben.

„Chance vertan“

„Leider belastet die Tatsache,daß Apple eine so große Chance vertan hat, das Unternehmen bis heute. Die Folge war, daß Apple so armselige geschäftliche Entscheidungen getroffen hat, die zu der heute existierenden Lizenzsituation geführt haben.“

Steve Jobs, Defacto-Chef von Apple, Mitte September 1997 in einem internen Memo über verpaßte Chancen einer frühzeitigeren Lizenzierung

Welchen Sinn hat Apples Haltung?

Für viele in der Mac-Branche ergibt Apples Verweigerungshaltung keinen Sinn. Doch aus Apples Sicht ist dieser Weg die einzige Möglichkeit, wieder profitabel zu werden. Mit CHRP wären die Clone-Hersteller unabhängiger von Apple geworden, da es sich bei dieser Technologie um eine offene Hardwareplattform handelt.

Die Cloner hätten dann mit eigenen Platinendesigns und Standardkomponenten, wie sie auch im Wintel-Markt verwendet werden, kostengünstiger fertigen und so ihre Rechner preiswerter anbieten können. Doch genau das ist nicht in Apples Interesse, weil Absatz und Umsatz dann noch weiter zurückgingen. Darüber hinaus hätte Apple nur noch Lizenzgebühren für das Betriebssystem erhalten, die bisherigen Hardwarelizenzen wären entfallen.

Die treibende Kraft

Seit seinem Wiedereinstieg als Berater der Firma hat Steve Jobs gegen die Clone-Politik Apples votiert. Die Lizenznehmer bekamen dies verstärkt ab Frühjahr dieses Jahres zu spüren. Zu diesem Zeitpunkt kursierten Apple-intern erste Berechnungen über den tatsächlichen Wert einer Lizenz.

Nach dem Weggang des letzten Apple-Chefs Gil Amelio gewann Jobs noch mehr Einfluß und wurde Mitglied des Aufsichtsrats. Mittlerweile ist er formell Interims-CEO des Unternehmens, das er de facto seit seiner Ernennung zum Aufsichtsratsmitglied leitet, und führt auch selber Verhandlungen über Lizenzen. Cloner, die weiter im Mac-OS-Geschäft bleiben wollen, finden in ihm einen harten Verhandlungspartner.

Fazit

Apple ist auf dem besten Weg, dem Clone-Markt endgültig den Garaus zu machen. Sollte aus der CHRP-Lizenz nichts werden, bleibt Umax in Zukunft nur der Lowend-Bereich – ein wenig lukrativer Markt, der Apple kaum interessiert. Geld ist mit teuren Highend-Maschinen zu verdienen. Und diesen Markt hat sich Apple nun wieder exklusiv gesichert. Bleibt zu hoffen, daß Apple spätestens mit Rhapsody eine wirklich offene Plattform schafft.

Andreas Borchert, Mike Schelhorn, sh

1998

Fünf vor zwölf wieder Gewinn

Nach milliardenschweren Verlusten im vergangenen Jahr machte Apple im letzten Quartal wieder Gewinn. Dies und noch mehr verkündete Interims-Chef Steve Jobs am 6. Januar auf der Macworld Expo in San Francisco

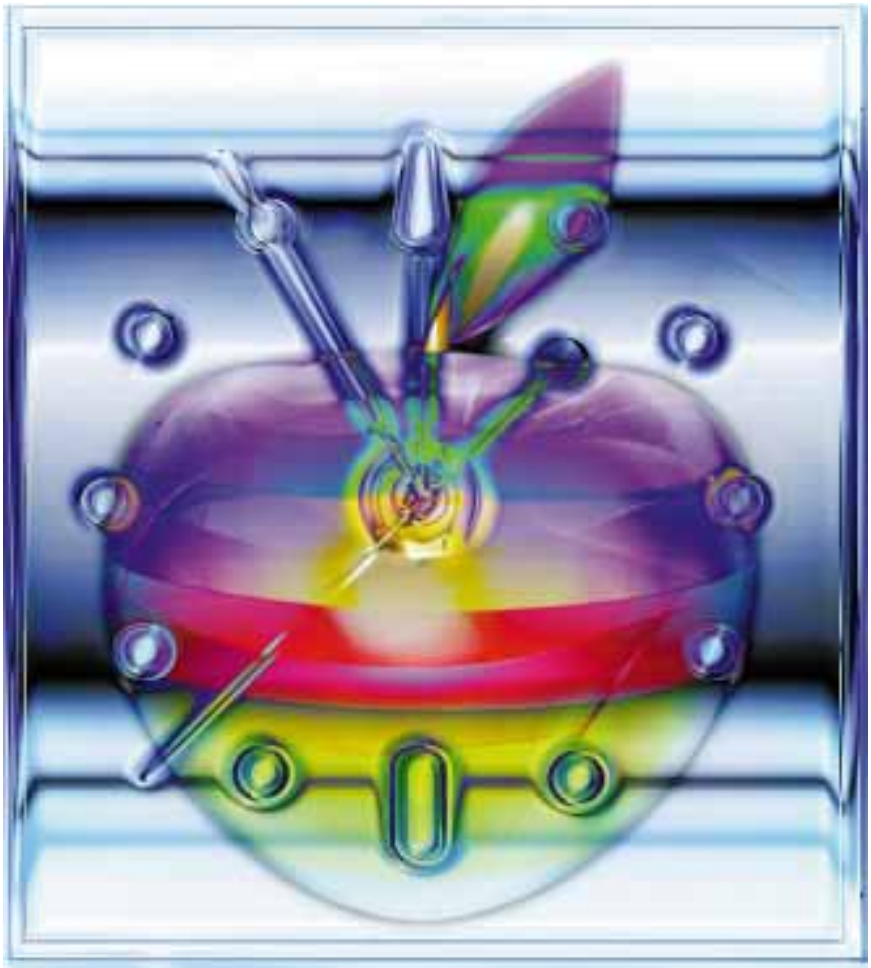


Illustration: Udo Gauss

Die Gerüchteküche hatte gekocht: Steve Jobs werde einen neuen CEO präsentieren, strategische Allianzen mit Microsoft und/oder Oracle verkünden und das Konzept für einen Netzcomputer vorstellen, mit dem Apple den Weg ins nächste Jahrtausend weist. Was Apples Interims-Chef dann auf der Eröffnungsrede der *Macworld Expo* in San Francisco tatsächlich verkündete, war etwas ganz anderes: 45 Millionen Dollar Gewinn bei einem Umsatz von 1,575 Milliarden Dollar im vergangenen Quartal. Ein hörbares Aufatmen geht durch die Mac-Szene.

Der Andrang im Yerba Buena Ballroom war gigantisch. Dabeisein ist alles beim alljährlichen Austragungsort von Apples wichtigster Kultveranstaltung, der *Macworld Expo* San Francisco Keynote. So hatte sich, wie jedes Jahr, schon um acht Uhr morgens eine mehrere Hundert Meter lange Schlange gebildet. Der große Saal bot bei weitem nicht genügend Platz, um alle Interessierten zu fassen, die aus dem Mund des Apple-Gründers und derzeitigen Interims-CEO all die Fragen beantwortet haben wollten, die in letzter Zeit rund um Apple gestellt worden waren.

Was dann folgte, war teilweise ein Déjà-vu für all jene, die Jobs' Ansprache im vergangenen November verfolgt hatten. „Think different", Apples weltweite Werbekampagne, war auch hier das Motto, Internet-Verkauf, optimierte Vertriebswege und „built to order" die Themen, die Jobs der Fan-Gemeinde präsentierte. Immerhin gab es einige Erfolge zu vermelden.

Die seit November speziell eingerichteten Apple-Verkaufsstellen in 57 Geschäften von Comp USA ließen den Umsatz dieser großen US-Handelskette mit Macs von 3 auf rund 14 Prozent steigen, und der Verkauf der neuen G3-Macs übersteigt alle Erwartungen: 80 000 Rechner hatte Apple bis Ende des Jahres verkaufen wollen, über 133 000 gingen im Weihnachtsgeschäft weg. Kein Wunder, daß bei der großen Nachfrage in den USA die Rechner hierzulande kaum zu bekommen waren. Einem Wunsch der Anwender kommt Apple nun zumindest in den USA auch nach: Die bereits vorgestellten G3-Rechner, bisher nicht gerade mit Highend-Peripherie gesegnet, sind nun auch mit einer Ultra-Fast-Wide-SCSI-Festplatte und entsprechender Karte zu haben, auf Wunsch baut Apple zudem eine 128-Bit-Grafikkarte ein – beides gegen Aufpreis. Mit keinem Wort ging Jobs aber auf die neuen G3-Rechner für den Highend-Bereich (Codename Power Express) ein. Ihre Vorstellung war ebenfalls erwartet worden. Apple hat die Markteinführung jedoch auf unbestimmte Zeit verschoben.

Microsoft setzt auf Mac-Plattform

War die Ansprache von Jobs bis auf das am Schluß Gesagte kaum geeignet, das Publikum in Begeisterungsstürme ausbrechen zu lassen – Rhapsody, noch im letzten Jahr Höhepunkt der Keynote, erwähnte Jobs mit keinem Wort – so übernahmen es diesmal Softwarehersteller unterschiedlicher Sparten, die Stimmung im Saal etwas anzuheizen. Ben Waldman, bei Microsoft zuständig für die Macintosh-Softwareentwicklung, demonstrierte Office 98 für den Mac und schaffte es tatsächlich, die bisherige Anti-Microsoft-Front für sich zu gewinnen. Insbesondere die Tatsache, daß das neue Office-Paket dem Look-and-feel von Mac-OS 8 angepaßt ist und Funktionen bietet, die unter Windows nicht zu haben sind (Installation per Drag-and-drop, automatisches Einrichten von Systemerweiterungen, Thesaurus per Kontextmenü), erwärmten die Herzen der Macianer.

Daß Microsoft mit über 200 Entwicklern so viel Personal für die Mac-Entwicklung einsetzt wie nie zuvor und dies laut Waldman erst der Anfang eines verstärkten Mac-Engagements ist, wird als ein weiterer Pluspunkt verbucht. Waldman kündigte außerdem die Entwicklung neuer Software an, die nur für den Mac konzipiert sei.

In der allgemeinen Hochstimmung ging danach eine Ankündigung etwas unter, die für Apple viel weitreichendere Folgen haben könnte. Der Datenbankentwickler Oracle, zweitgrößter Softwarehersteller nach Microsoft, wird sämtliche Client-Software auf den Mac portieren.

Oracle – Apples Tür in die Firmen?

Ein großer Teil von Oracles Client-Software ist bislang nur für Windows verfügbar – mit der Folge, daß Firmen, die mit Oracle-Servern und -Datenbanken arbeiten, alle Arbeitsplätze mit Windows-PCs bestücken müssen. Nachdem verstärkt nun auch Unis mit Oracle-Programmen arbeiten, ist es für Apple entscheidend, daß Clients auch auf dem Mac laufen. Das soll laut Oracle in den nächsten Monaten der Fall sein.

Damit erhält Apple nicht nur einen Zugang zum wichtigen Firmengeschäft und bannt die Gefahr, nach und nach aus den Universitäten zu verschwinden. Der Oracle-Deal weist auch in eine Richtung, die seit längerem im Gespräch ist: die gemeinsame Entwicklung eines Netzcomputers.

Zwar war in Steve Jobs' Eröffnungsrede weder von einer Allianz mit Oracle noch von gemeinsamen Plänen für die Entwicklung eines Netzcomputers die Rede, dennoch sind beide Firmen diesem Ziel ein gutes Stück nähergekommen. Bereits Mitte Dezember hatten sich die Gerüchte erhärtet, daß eine solche Allianz in einer Ansprache von Steve Jobs am 10. November letzten Jahres hatte verkündet werden sollen. Damals hatte Apple weltweit Satellitenstandleitungen buchen lassen. Mit der Ankündigung, Jobs werde zukunftsweisende Dinge sagen, die die Welt des Computers verändern würden, hatte Apple welt-

Highlights auf der Macworld Expo

Nach der Vorstellung von Office 98 auf der Keynote (siehe diesen Artikel) gaben sich noch eine ganze Reihe anderer Firmen das Mikrophon in die Hand, um neue Produkte für den Mac vorzustellen. Auch auf den Messefluren fanden sich reichlich Neuvorstellungen.

Apple selber zeigte das neue Update des Betriebssystems. **Mac-OS 8.1** (siehe diese Ausgabe ab Seite 41) soll im Februar ausgeliefert werden und schon davor zum Download bereitliegen. Wann die deutsche Version fertig wird, konnte Apple bis Redaktionsschluß nicht mitteilen.
Das lange angekündigte neue **Quicktime** (siehe Seite 18 in dieser Ausgabe) steht

Dauer-Interims-Apple-Chef Steve Jobs während der Eröffnungsrede zum Messestart.

ebenfalls kurz vor der Auslieferung. Der Quicktime-Chefentwickler Peter Hoddie zeigte auf der Keynote neue Funktionen der **Multimedia-Software**, die zu Redaktionsschluß in der Betaversion 3.0b11 angelangt war, und berichtete von zur Messe abgeschlossenen Lizenzvereinbarungen. Quicktime 3.0 erhält einen von der Firma Sorenson entwickelten Kompressor/Dekompressor (Codec) für Video auf CD-ROM oder im Internet. Auch das Telefonieren über Internet soll mit Quicktime und der von Qualcomm lizenzierten Purevoice-Technologie in höherer Qualität erfolgen als bei vergleichbaren Technologien. Die dritte von Apple erworbene Lizenz kommt von QDesign: Deren Musik-Codec QDMC komprimiert Audio-Dateien auf ein Prozent ihrer ursprünglichen Dateigröße. Quicktime 3.0 soll noch im Februar in einer Standard- und einer Pro-Version verfügbar sein. Macromedia konnte auf der Bühne Dreamweaver vorstellen. Der **Web-Editor** (siehe Seite 69 in dieser Ausgabe) ist seit Anfang des Jahres fertiggestellt, während Macro-

Fortsetzung auf Seite 24

Fortsetzung von Seite 23

media Version 8 des Grafikklassikers Freehand (siehe Seite 66) zwar am Stand zeigt, aber noch nicht ausliefert.

Von den Messeständen

Die Branchengröße ATI Technologies und Ixmicro werfen neue **Grafikkarten** auf den Markt. Ixmicros bekanntestes Produkt, die Twin Turbo 128M, wird durch die ix3D-Linie abgelöst, die aus der Ultima Rez (8 MB EDO-VRAM, 3D-Unterstützung, 700 Dollar), der Pro Rez (4 MB SGRAM, 360 Dollar) und der Einsteigerkarte Mac Rocket (280 Dollar) besteht. ATI schickt die preisgünstige Xclaim 3D ins Rennen. Die Karte gibt es in Konfigurationen mit 4 und 8 MB SGRAM, ab 220 Dollar ist sie zu haben.
Neues auch von der Emulationsfront. Connectix zeigte die neue Version 2.0 der **PC-Emulation** Virtual-PC. Sie ist zwischen 25 und 40 Prozent schneller als die derzeit erhältliche Version 1.01. Über Preis, Verfügbarkeit und das Erscheinen einer deutschen Version ist noch nichts bekannt. Auch Insignia Solutions stellte auf der Messe eine neue Version von Soft Windows vor. Version 5.0 besteht aus der kürzlich als Real PC vorgestellten neuen CPU-Emulation mit MMX-Unterstützung und der bekannten Windows-Integration von Insignia. Die Preise werden sich wohl nicht ändern.
Großes Publikumsinteresse herrscht bei den **Upgrade-Prozessorkarten** (siehe Seite 106), die beispielsweise aus einem 601-Power-Mac mit 60 MHz Taktrate einen G3-Boliden machen. Newer Technologies zeigt seine Maxpowr-Linie; neu und die schnellste im Programm ist die 275-MHz-Karte mit 1 MB Backside-Cache. Bei 1:2-Cache-Taktung (183 MHz) kostet die Karte hierzulande 3600 Mark, mit 1:1 Cache-Taktung (275 MHz) 5150 Mark.
Umax, der letzte noch aktive bedeutende Clone-Hersteller, sorgte für die einzige **Rechner-Neuvorstellung** auf der Expo. Das Gerät, das in etwa die Leistung des Power Mac 7300/200 bieten soll, hat einen 604 Power-PC-Prozessor und wird in den Staaten etwa 1600 Dollar kosten. Ausgestattet ist es mit 32 MB RAM und 4 MB VRAM, einer 3-GB-Festplatte und einem CD-ROM-Laufwerk sowie eingebauten Netzwerkfähigkeiten.
Wir berichten ausführlich über die Produktneuheiten der *Macworld Expo* im Aktuell-Teil der nächsten Ausgabe sowie schon vorher in unseren Online-Foren.

weit Journalisten zusammengetrommelt. Was Steve Jobs dann sagte, war enttäuschend. Neben der Vorstellung der ersten G3-Rechner war allein der Verkauf von Macs über das Internet Thema der Veranstaltung. Daß Jobs eigentlich etwas ganz anderes hatte verkünden wollen, wurde spätestens klar, als sich herausstellte, daß der Online-Verkauf nur für die USA vorgesehen ist. Wieso, fragten sich die meisten Beobachter, mietet man weltweit Satellitenstandleitungen und gibt dann Erklärungen ab, die lediglich die USA betreffen?

Vieles spricht dafür, daß Jobs tatsächlich eine Allianz mit Oracle hatte verkünden wollen. Diese hatte ähnlich aussehen sollen wie jene mit Microsoft, jedoch umfangreicher. So sollte sich Oracle finanziell an Apple beteiligen und zwischen beiden Firmen ein Austausch an Soft- und Hardwaretechnologien stattfinden. Ziel der Kooperation: der Netzcomputer, den beide Firmen nach wie vor zusammen entwickeln möchten. Daß der Deal nicht zustandekam, liegt wohl an einem überraschend schlechten Quartalsergebnis von Oracle, in dessen Folge die Oracle-Aktie rund 30 Prozent ihres Wertes verlor. Oracle soll deshalb kurzfristig den Apple-Deal gekippt haben.

Apple und der Netzcomputer

Dennoch sprechen verschiedene Anzeichen dafür, daß beide Firmen an einem Netz-PC arbeiten. Oracle portiert die eigene Client-Software auf das Mac-OS, und dem Vernehmen nach bastelt Apple derzeit an einer abgespeckten Variante von Mac-OS 8 und entwickelt einen Netzcomputer auf Basis der Gossamer-Platine, die in den neuen G3-Power-Macs verwendet wird. Das preisgünstige, weitgehend an der Power-PC-Plattform vergangener Tage orientierte Platinendesign ermöglicht es, schnelle und vor allem billige Rechner herzustellen – Grundvoraussetzungen für den NC.
Obwohl sich Jobs auf seiner Ansprache zur *Macworld Expo* nicht zum Thema Netzcomputer äußern wollte, ist das Thema nach wie vor aktuell. Der größte Befürworter des Netzcomputers war in der Vergangenheit Larry Ellison. Seine Firma Oracle hat sich mit Firmendatenbanken auf Server-Basis einen Namen gemacht, die ideale Einsatzumgebung für einen Netzcomputer. Allein aber kann Oracle das NC-Konzept nicht durchsetzen, noch fehlen Partner, die die Hardware und ein Betriebssystem mitbringen. Hier scheint nun mit Apple der Wunschkandidat Ellisons gefunden zu sein. Ein einfach zu bedienendes Betriebssystem und das Know-how beim Bau von Computern hat Apple bereits bewiesen, nun könnte via Netzcomputer und Oracle sogar der Einzug ins Firmengeschäft gelingen.

Besonders attraktiv ist für Apple eine Anpassung der Datenbanksoftware Oracle 8 an künftige Mac-NCs. Oracle hat klar herausgestellt, daß die Version 8 des Datenbanksystems sich speziell für Netzcomputer eignen werde, überdies soll Oracle 8 die relationale Datenbank für alle nur denkbaren Informationen werden: Bilder, Töne, Filme, Texte et cetera. Gelingen beide Vorhaben, hat Apple einen potenten Partner im Multimedia- und Firmenbereich gefunden. Mit der Portierung der Oracle-Client-Software auf das Mac-OS ist ein weiterer wichtiger Schritt in diese Richtung getan.

Kein neuer Boß in Sicht

Die wohl am meisten diskutierte Frage war die nach dem Nachfolger für Gil Amelio. Der letzte reguläre CEO von Apple hatte seinen Posten räumen müssen, nachdem er es nicht rasch genug geschafft hatte, Apple in die schwarzen Zahlen zurückzuführen. Der Rauswurf liegt exakt sechs Monate zurück – reichlich Zeit, einen Nachfolger zu suchen. Doch konnte Jobs noch immer keinen neuen Apple-Boß präsentieren.

Dies liegt wohl weniger daran, daß sich niemand fände, der an der Spitze von Apple stehen möchte, sondern ist eher darin begründet, daß das Freundesgespann Steve Jobs und Oracle-Chef Larry Ellison, beide im Apple-Aufsichtsrat vertreten, ein zu dominierender Faktor innerhalb von Apple geworden ist. Für einen CEO wäre gegen beide nichts auszurichten, der Posten somit

Apples neues Betriebssystem Rhapsody liegt im Zeitplan. In Kürze soll das Premier Release auf den Markt kommen.

Think different – daß Apple wieder Gewinn machen könnte, dachte kein Börsenprofi.

stark mit beiden verbunden. Gerüchten zufolge haben schon mehrere Kandidaten – darunter so bekannte Manager wie Ed Zander von Sun Microsystems und Lee Iaccoca, ehemals Chef von Chrysler – den Posten aus eben diesem Grund abgelehnt.

Rhapsody im Zeitplan

Während Apple über die eigenen NC-Pläne offiziell nichts verlauten läßt, ist von der fortschreitenden Entwicklung des neuen Betriebssystems Rhapsody mehr zu hören. Der vor einem Jahr an derselben Stelle verkündete Zeitplan wird voraussichtlich auch weiter eingehalten. Allerdings ging Jobs in seiner Keynote nicht auf Rhapsody ein.

Mittlerweile hat Apple zwei Versionen von Rhapsody – eine für Intel-Rechner, die andere für Power-PC – bereits an Entwickler ausgeliefert. Die sogenannte Blue Box, den Teil von Rhapsody, in dem das Mac-OS läuft, haben die Entwickler ebenfalls im Zeitplan fertiggestellt und Ende letzten Jahres an die Entwickler ausgegeben. Das Premier Release, also die Version von Rhapsody, die Anfang dieses Jahres fertig sein sollte und eine teilweise Implementation der Blue Box sowie die komplette Portierung von Open Step auf Power-PC enthält, war auf der *Macworld Expo* erstmals zu sehen.

Spätestens gegen Ende 1998 will Apple auch die offizielle Version von Rhapsody abliefern, die dann die Blue Box enthält. Apple-Offizielle wollten sich auf der Messe noch nicht zum endgültigen Auslieferungstermin von Rhapsody äußern, doch dürfte der Termin noch in diesem Jahr liegen: Die bisher erhältlichen Betaversionen des Betriebssystems zeigen wenig Schwächen, die Schnittstelle zu Open Step, den Wurzeln aller Rhapsody-Programme, funktioniert heute schon nahezu reibungslos.

Das Engagement von amerikanischen Prepress- und Datenbank-Herstellern wie Xinet und Computer Associates International macht deutlich, daß Rhapsody einiges Vertrauen bei Entwicklern gefunden hat. Anscheinend hat Apple die richtigen Partner erreicht: Bisher haben sich vor allem Softwarefirmen zu Rhapsody bekannt, die Bereiche wie Druckvorstufe, Layout, Bildbearbeitung oder Web-Design abdecken. Das Angebot reicht von Bildbearbeitungsprogrammen wie Create bis hin zu Groupware wie Hexbase.

Daß dieses Jahr für das Schicksal von Rhapsody entscheidend wird, ist Apple bewußt. Seit der Fertigstellung der ersten Version gibt es für Entwickler keinen Grund mehr, die eigenen Programme nicht auf Rhapsody zu portieren. Ob Firmen diesen Aufwand treiben, hängt wiederum stark von der Akzeptanz von Rhapsody in der Industrie ab. Eine Allianz mit Oracle, die die Portierung der Oracle-Produkte auf Rhapsody beinhaltet, könnte auch für andere Hersteller ein Startsignal sein. Denn noch fehlen die Großen der Softwareindustrie in der Liste der Hersteller, die für Rhapsody entwickeln. Immerhin haben die Apple-Programmierer gezeigt, daß sie doch fähig sind, innerhalb eines engen Zeitrahmens ein komplettes Betriebssystem so umzumodeln, daß es als marktreifes Produkt gelten kann.

Fazit

Den vielleicht wichtigsten Punkt brachte Steve Jobs am Ende seiner Rede: Apples Rückkehr in die Gewinnzone. Damit ist die Talsohle durchschritten, ein hörbares Aufatmen geht durch die gesamte Mac-Szene. Wie immens wichtig diese Nachricht ist, zeigt ein Rückblick: Einen Gewinn von 25 Millionen Dollar konnte der Mac-Hersteller zuletzt im vierten Quartal des Geschäftsjahres 1995/96 (Juli bis September 1996) verzeichnen. Im gesamten Geschäftsjahr lief damals allerdings ein Verlust von 816 Millionen Dollar auf. Dem folgten im Geschäftsjahr 1996/97 weitere gigantische 1,045 Milliarden Dollar.

Die Rückkehr zur Profitabilität war erklärtes Ziel von Jobs, mit harten Einschnitten und einer schlankeren Produktlinie ist es erreicht. Zukunftsweisend könnte die Ankündigung von Oracle sein, die eigene Client-Software komplett auf den Mac zu portieren. Hier tun sich für Apple wichtige Geschäftsfelder auf, dem NC, einem Lieblingskind von Oracle-Boß Ellison, sind beide Firmen nähergekommen.

Bleibt die beruhigende Erkenntnis, daß sich Jobs nicht scheut, hochgesteckte Erwartungen zu enttäuschen, und lieber Fakten präsentiert als Visionen zu verkünden. Jobs tut damit das, was Apple dringend benötigt – ein neuer CEO, der möglicherweise wieder alles umkrempeln würde, wäre da nur im Wege.

Macwelt-Redaktionsteam

NT-Lösungen auf der Macworld Expo

Während Rhapsody, Apples neues Server-Betriebssystem, in die Betaphase tritt, setzen Hersteller neben dem Mac-OS auf ein ganz anderes Betriebssystem: Windows NT von Microsoft entwickelt sich langsam aber sicher zum alternativen Betriebssystem im Prepress-Markt.

Eine Tendenz, die sich schon auf der *Macworld & Publishing Expo* 1997 in Düsseldorf abzeichnete, prägte auch die *Macworld Expo* in San Francisco: die Anwesenheit der Anbieter von Windows-NT-Systemen. Während Intergraph mit einem eigenen Stand vertreten war, hat sich Digital Equipment noch darauf beschränkt, wichtige Softwareanbieter mit seinen neuen NT-Workstations auszustatten.

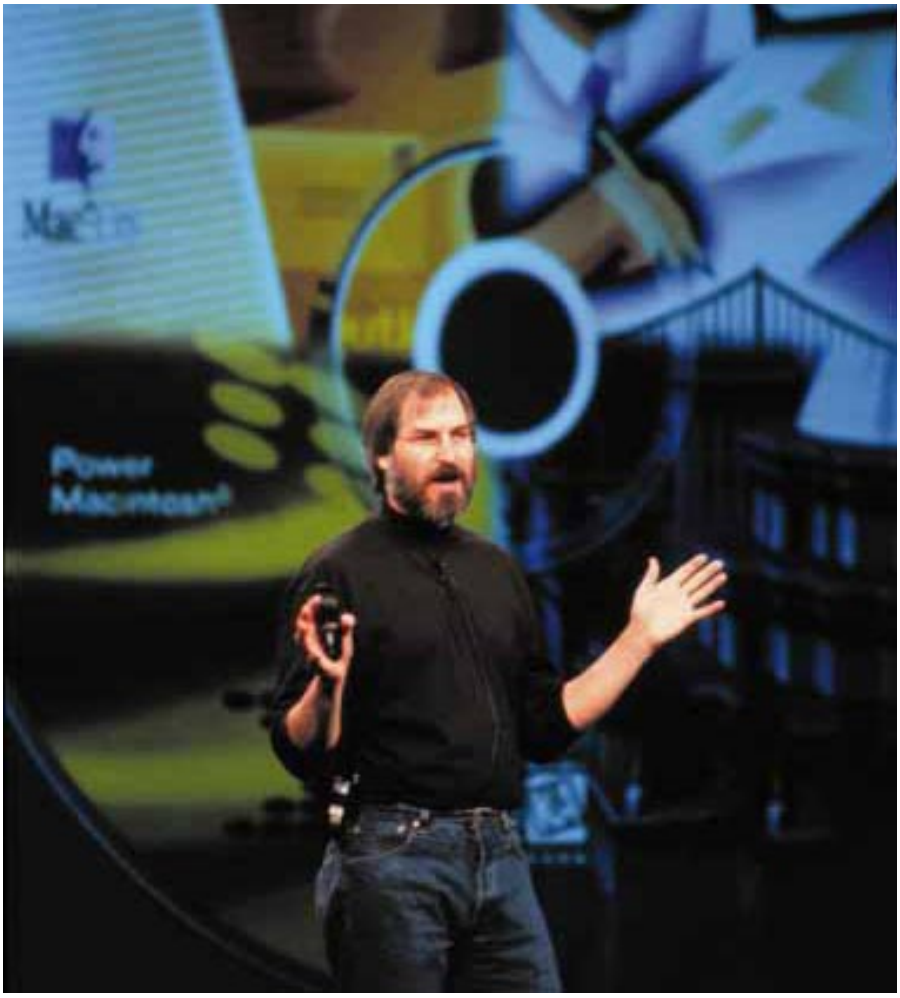
Intergraph hat auf der *Macworld* unter anderem seine neue Produktlinie ExtremeZ vorgestellt, die unter dem eingetragenen Markenzeichen „MacFriendly" firmiert. Die mit einem Pentium-II-Prozessor mit 300 MHz ausgestatteten Geräte werden von Intergraph so konfiguriert, daß sie mit jedem Mac-OS-Rechner in einem Peer-to-peer-Appletalk-Netz zusammenarbeiten und auch jedes Mac-formatierte Medium einlesen können. Außerdem zeigte Intergraph Prepress-Lösungen und Software-RIPs auf seinen NT-Servern.

Digital Equipment stellte die Rechnerserie „Digital Creation Studio" vor, die entweder mit einem Pentium-II-Prozessor mit 300 MHz oder einem Alpha-Prozessor mit 500 MHz ausgestattet sind. Für den Alpha-Rechner entwickelt Quark zur Zeit eine Version seines Layoutprogramms Xpress 4.0, daß zukünftig auch zusammen mit dem Digital Creation Studio ausgeliefert werden soll.

Intergraph bietet zwar keine Mac-Lösungen, dafür aber NT-Server an. Diese zielen mit dem Trademark „Mac Friendly" auf kreative Anwendergruppen.

Trendwende bei APPLE

Das positive Geschäftsergebnis verschafft dem Mac-Hersteller erst mal Luft. Ein Strohfeuer oder der Anfang eines dauerhaften Aufschwungs, der Investitionen in die Mac-Plattform wieder sicherer macht?



Inhalt

Die Situation in Europa ..... S. 25
Aktuelle Ergebnisse ..... S. 26
Ergebnisse 1993 – 1997 ..... S. 27

Nachdem Apple für das erste Quartal des laufenden Geschäftsjahres 1997/98 einen Gewinn in Höhe von 47 Millionen Dollar vermelden konnte, erzielte der Mac-Hersteller laut Deutschland-Geschäftsführer Peter Dewald auch im europäischen Markt und der deutschsprachigen Region ein positives Ergebnis. Gründe hierfür sind im wesentlichen die neuen G3-Rechner und Kostensenkungen. Weltweit sind Umsatz und Absatz dagegen weiter gefallen. Um langfristig schwarze Zahlen schreiben zu können, müssen Apples Interimschef Steve Jobs und seine Mitstreiter den Umsatz wieder ankurbeln.

Sparen, sparen, sparen. Vor allem mit dieser Devise und aufgrund starker Verkäufe der neu eingeführten G3-Rechner, mit denen man selber nicht gerechnet habe, schaffte Apple die Grundlage für die positiven Geschäftsergebnisse im ersten Quartal des Geschäftsjahres 1997/98 (Oktober bis Dezember 1997), die der Mac-Hersteller am 14. Januar vorlegte. Die Zahlen sind sogar noch etwas besser, als Apples Interimschef Steve Jobs in seiner Eröffnungsrede zur *Macworld Expo* in San Francisco am 6. Januar angekündigt hatte; wir berichteten darüber bereits topaktuell in der letzten *Macwelt*-Ausgabe.

Demnach konnte der Mac-Hersteller, der in den vier vorhergehenden Quartalen jeweils herbe Verluste hinnehmen mußte, im Berichtsquartal 47 Millionen Dollar Gewinn (davon 40 Millionen operativ und 7 Millionen aus sonstigen Erträgen wie Anlagen) erwirtschaften, das sind 33 Cent pro Aktie. Im Quartal zuvor hatte das Unternehmen noch ein Minus von 161 Millionen Dollar (1,26 Dollar je Aktie) gemeldet, ein Jahr zuvor lag der Verlust bei 120 Millionen Dollar (96 Cent pro Aktie).

Fokussierung entscheidet

„Das Ergebnis des Dezember-Quartals reflektiert den Nutzen, den Apple aus den fokussierten Maßnahmen der letzten Monate zieht“, erklärte Steve Jobs etwas gestelzt. Apple habe sich auf die Bereitstellung leistungsfähiger Produkte konzentriert, seine Geschäftsaktivitäten besser durchorganisiert und mit Partnern aus der IT-Branche gearbeitet, um dieses Ziel zu erreichen. Im Hinblick auf die nächsten Monate stellte Jobs klar: „Die Rückkehr zur nachhaltigen Profitabilität ist das vorrangige Ziel des Unternehmens für das Geschäftsjahr 1998.“ Er glaube, daß Apple gute Fortschritte in dieser Richtung macht.

Von Oktober bis Dezember 1997 betrug der weltweite Umsatz knapp 1,6 Milliarden Dollar, ein Jahr zuvor hatte Apple noch 2,1 Milliarden Dollar umsetzen können (siehe Grafiken Seite 26 und 27). Und obwohl das Quartal aufgrund des Weihnachtsgeschäftes traditionell eines der stärksten im Jahr ist, war der Umsatz im Vergleich zum vorhergehenden Quartal nahezu konstant.

Ursache hierfür ist ein Rückgang des Rechnerverkaufs. Konnte Apple eigenen Angaben zufolge im Quartal zuvor noch 652 000 Macs unter die Leute bringen, so waren es im abgelaufenen Quartal nur noch 635 000. Im Gegensatz dazu übertrafen die Verkäufe der neuen G3-Rechner mit mehr als 133 000 Stück bei weitem das selbstgesteckte Ziel von 80 000 Exemplaren. Da der Konzern im laufenden Quartal Januar bis März 1998 keine höheren Umsätze erwartet, so Finanzvorstand Fred Anderson in einer Telefonkonferenz mit Analysten und Journalisten, muß Apple die Kosten noch weiter reduzieren, um weiter mit Gewinn rechnen zu können.

Im Berichtsquartal hatte das Unternehmen die laufenden Betriebskosten bereits auf 313 Millionen Dollar zurechtgestutzt; im vorhergehenden Quartal betrugen sie 353 Millionen Dollar, während sie sich ein Jahr zuvor noch auf 521 Millionen Dollar beliefen. Für das laufende Quartal rechnet Anderson mit einem weiteren Rückgang der Kosten auf 300 Millionen Dollar.

Gute Ergebnisse, aber auch solide?

Hat Apple die positiven Ergebnisse nur durch bilanztechnische Tricks erzielt, wie Analysten nach Jobs' erster Ankündigung auf der *Macworld Expo* zunächst vermutet hatten? Nein, widerspricht Anderson vehement, vielmehr handle es sich um einen wirklichen operativen Gewinn. „Wir haben nicht nur einen soliden operativen Gewinn erreicht, sondern auch unser Anlagenmanagement so verbessert, daß wir einen positiven Cashflow von 143 Millionen Dollar verzeichnen konnten.“

Daß dies nicht nur eine Behauptung ist, zeigen weitere Kennziffern: Apple konnte die Bruttogewinnmarge auf 22 Prozent steigern; im vorangegangenen Quartal lag sie bei 20 Prozent, ein Jahr zuvor bei 19 Prozent. Auch den Lagerbestand, vor allem in den vergangenen beiden Jahren ein gravierendes Problem, konnte Apple auf erträgliche und bei PC-Herstellern durchaus übliche 400 Millionen Dollar senken. Überdies ist die Liquidität wieder angestiegen, auf jetzt 1,6 Milliarden Dollar, was dem Umsatz des letzten Quartals entspricht.

Der Vergleich mit dem Vorquartal und dem ersten Geschäftsquartal 1997 zeigt jedoch auch, daß die Konsolidierung auf einem niedrigen Niveau stattfindet. Umsatz und Stückzahlen liegen um rund 30 Prozent unter den Werten des Vergleichszeitraums des Vorjahres, und die Stückzahlen sind auch im Vergleich zum vorangegangenen Quartal leicht zurückgegangen.

Straffung des Produktangebots

Die finanzielle Konsolidierung bei Apple geht einher mit einer Straffung des Produktangebots. Die G3-Rechner werden nach und nach die anderen Modelle aus den Händlerlisten verdrängen und so zu

Apple auch in Europa erfolgreich

Apples Deutschlandchef Peter Dewald

Über Apples Ergebnisse in Europa und speziell im deutschsprachigen Markt äußerte sich Peter Dewald, Apple-Geschäftsführer der Region Deutschland, Österreich, Schweiz (D.A.CH) Mitte Januar in einem Hintergrundgespräch mit Macwelt und anderen Computerjournalisten. Auch hierzulande können sich die Ergebnisse sehen lassen und sind Anlaß zu neuer Hoffnung.

Nach Angaben Dewalds erzielte der Mac-Hersteller im Zeitraum Oktober bis Dezember 1997 in Europa im Vergleich zum Vorquartal ein Umsatzplus von 47 Prozent. Der Umsatz im europäischen Markt betrug 415 Millionen Dollar. Dies entspricht etwa einem Viertel des weltweiten Umsatzes von knapp 1,6 Milliarden Dollar im Berichtsquartal. Ein starkes Wachstum in einigen Produktbereichen konnte Apple Europa vor allem in Frankreich, Italien, Belgien und England verzeichnen, so Dewald. Ursache seien auch hier insbesondere die Mitte des Quartals in den Markt eingeführten G3-Rechner gewesen. Das Unternehmen habe in Europa bis Jahresende mehr als 50 000 Bestellungen dieser neuen Mac-Generation erhalten, rund 35 000 Geräte habe Apple noch bis zum Ende des Quartals ausliefern können. Ein beträchtlicher Teil davon sei erst kurz vor Weihnachten zur Auslieferung gelangt, weshalb der Eindruck entstanden sei, hierzulande seien G3-Rechner nur schwer erhältlich gewesen.

„Wir werten das als Zeichen dafür, daß auch weiterhin mit der Plattform Macintosh zu rechnen ist.“

Frank Steinhoff, Geschäftsführer Adobe Deutschland

Plus im deutschsprachigen Markt Auch in den deutschsprachigen Ländern habe Apple im abgelaufenen Quartal ein gutes Ergebnis erzielen können, berichtete Dewald. Der Umsatz sei gegenüber dem vorangegangenen Quartal um 35 Prozent gestiegen, beim Absatz habe Apple 25 Prozent zulegen können.

Fortsetzung auf Seite 26

Fortsetzung von Seite 25

Detaillierte Zahlen zu Umsatz und Absatz im deutschsprachigen Markt wollte der Deutschlandgeschäftsführer jedoch nicht nennen. Auch machte Dewald keine konkreten Angaben über Gewinne und Verluste im europäischen und deutschsprachigen Markt. Diese Haltung entspricht der langjährigen, von der Konzernzentrale vorgegebenen Informationspolitik, wonach absolute Zahlen praktisch ausnahmslos nur für das Gesamtunternehmen veröffentlicht werden.

„Es wird mit Sicherheit verstärkt gemeinsame Aktionen mit der Firma Apple geben."

Heike Steck, Produktmanagerin Macintosh Microsoft Deutschland

Für das laufende Quartal rechne Apple weltweit nicht mit einer Umsatzänderung, so Dewald weiter. Ein sequentielles Wachstum werde es aber voraussichtlich wieder im dritten und vierten Quartal des laufenden Geschäftsjahres geben. Im Fiskaljahr 1999 sei dann erneut mit einem absoluten Wachstum gegenüber den Vergleichszeiträumen des Vorjahres zu rechnen. Diese Aussagen decken sich mit denen von Finanzvorstand Fred Anderson.

Ergebnisse Oktober bis Dezember 1997

Im Zeitraum Oktober bis Dezember 1997 hat Apple weltweit deutlich weniger Rechner verkauft als im Vorquartal (siehe Grafik). Dennoch reichte es erstmals nach fünf Quartalen wieder zu einem Gewinn, weil der Mac-Hersteller seine laufenden Kosten stark reduzieren konnte. Der starke Anstieg des internationalen Geschäfts resultiert vor allem aus den guten europäischen Ergebnissen. In Fernost mußte Apple, wie viele Unternehmen, Einbußen hinnehmen.

i Aktuelle Ergebnisse im Überblick

	Q1/98	Q4/97	98/97	Q1/97	98/97
Rechner	635 000	652 000	-3%	923 000	-31%
Umsatz	1578	1614	-2%	2129	-26%
Marge	22%	20%	10%	19%	16%
Operative Kosten	313	353	-11%	544	-42%
Gewinn/Verlust	47	-161/-24		-120	-139%
Liquide Mittel/ Barvermögen	1627	1460	11%	1800	-10%
Intern. Verkäufe	50%	42%		56%	

Angaben von Umsatz bis Barvermögen in Millionen Dollar

Quelle: Apple

einem vereinheitlichten Platinen-Design führen, was die Kosten für Entwicklung, Produktion und Lagerhaltung reduzieren hilft. Doch die G3-Baureihe weist derzeit noch Lücken auf. So fehlt beispielsweise ein Modell für Highend-Anwender, die eine größtmögliche Ausbaufähigkeit der Rechner benötigen, etwa im Bereich Multimedia und Video. Die momentan angebotenen G3-Modelle mit nur jeweils drei Steckplätzen für Arbeitsspeicher und PCI-Karten reichen für diese Anwendungen nicht aus.

Lückenhafte Modellreihe

Das bisher inoffiziell unter dem Namen Power Express gehandelte neue Spitzenmodell, das im laufenden Quartal auf den Markt kommen sollte, hat die Unternehmensführung unbestätigten Meldungen zufolge gestoppt. An seine Stelle wird voraussichtlich eine Weiterentwicklung der in den jetzigen G3-Modellen installierten Gossamer-Platine treten, die dann mehr Erweiterungsmöglichkeiten bieten soll als die aktuellen G3-Rechner und Prozessoren mit 300 MHz beherbergen kann. Um die aktuelle Nachfrage nach Leistungssteigerung bei den G3-Rechnern zu befriedigen, bietet Apple in den USA seit kurzem Fast-Ethernet-Netzwerkkarten, schnelle SCSI-Festplatten zusammen mit einer Ultra-Wide-SCSI-Karte sowie eine leistungsfähige Grafikkarte als zusätzliche Optionen an.

Noch nichts zu sehen ist bisher von einem neuen Einsteigermodell mit G3-Prozessor. Apple will zwar nach Aussage von Peter Dewald in einem Interview mit *Macwelt* im vergangenen Jahr nicht mehr ins untere Preissegment einsteigen, da hier die Gewinnmargen zu gering seien. Andererseits hat das Unternehmen momentan außer den relativ teuren und technisch nicht mehr ganz taufrischen Modellen Power Mac 5500 und 6500 kein Angebot für nicht so betuchte Heimanwender und den Einsatz im Bildungsbereich. Der Bildungsbereich aber trägt, vor allem in den USA, zu rund einem Drittel zum weltweiten Gesamtumsatz bei. Überdies macht das untere Preissegment Marktstudien zufolge fast 45 Prozent des gesamten Rechnermarktes in den USA aus. Daher würde es nicht überraschen, wenn Apple demnächst auch hier mit einer G3-Lösung aufwartet.

„Uns ist bewußt, daß unsere momentane Produktpalette das Lowend- und das Highend-Segment nicht optimal abdeckt", räumt Dewald unumwunden ein. Im Management des Unternehmens sei man sich auch darüber im klaren, so Dewald weiter, daß ein signifikantes Umsatzplus nur dann zu erreichen ist, wenn man diese Lücken füllt. „In der Konsolidierungsphase geht es darum, daß wir uns auf Kernsegmente fokussieren", rechtfertigt der Deutschlandmanager die Produktstrategie der vergangenen Monate. Doch mittelfristig müsse man wieder wachsen, und dazu benötige Apple noch weitere Produktsegmente.

Peripheriegeräte fallen offenkundig nicht darunter. Hier hat Apple spät, fast zu spät, deutlich aufgeräumt, und daran wird sich auch nichts ändern. Scanner finden sich überhaupt nicht mehr in den Produktlisten, bei den Druckern ist das Angebot auf die Lasermodelle zusammengeschrumpft. Den einzigen Tintenstrahldrucker, der noch das Apple-Logo trägt, es handelt sich um den Color Stylewriter 4500, vertreibt Hewlett-Packard im deutschen Markt und einigen anderen europäischen Ländern. Gleichfalls auf der schwarzen Liste gelandet sind nach Angaben Dewalds Digitalkameras. Auch bei den Monitoren ist mit einer Straffung des Angebots zu rechnen.

Ganz aufgegeben hat Apple seine Unix-basierten Network Server (ANS 500 und 700). Die von manchen Kennern hochgelobten Geräte, die sich besonders einfach konfigurieren und in ein Netzwerk mit Mac-OS-Rechnern einbinden ließen, konnten trotz der sehr guten technischen Ausstattung im Servermarkt nicht Fuß fassen und sich gegen den Trend zum Windows-NT-basierten Server behaupten. Noch bietet Apple zwei Server an, die auf den Power Macs der Reihen 7300 und 9600 beruhen.

Neue Allianzen

An gemeinsame Auftritte von Microsoft und Apple wird man sich wohl gewöhnen müssen. Sorgte Microsofts finanzielle Beteiligung an Apple auf der *Macworld Expo* in Boston Anfang August vergangenen Jahres für Schlagzeilen, waren auf der *Macworld Expo* in San Francisco im Januar dieses Jahres die neuen Softwareprodukte von Microsoft, das eigenen Angaben zufolge acht Millionen Mac-Kunden hat, die wichtigste Neuvorstellung. Die Präsentation von Microsoft Office 98 für den Mac erntete auch bei vielen Microsoft-Gegnern Beifall.

Mit Office 98 hält der von der Windows-Version Office 97 her bekannte Funktionsumfang auch auf dem Mac Einzug. Dennoch handelt es sich nicht um eine einfache Übertragung von der Windows-Plattform. Microsoft hatte extra eine eigene Mac-Software-Abteilung ins Leben gerufen, die nun fast 200 Entwickler umfaßt, um die Programme dem Mac-Betriebssystem sowie den Anwenderwünschen anzu-

Hat die Finanzen bei Apple zusammen mit Interimschef Steve Jobs wieder in Ordnung gebracht: Finanzvorstand Fred Anderson.

passen. Office 98 ist aber nicht nur wegen seiner guten Mac-Adaption wichtig für den Mac-Markt, sondern auch wegen der nun wiederhergestellten Kompatibilität zur Windows-Variante. So lassen sich die Office-Pakete gut in gemischten Netzwerken einsetzen. Zum Lieferumfang von Office 98 werden auch der Web-Browser Internet Explorer 4.0 und das E-Mail-Programm Outlook Express gehören. Beide Produkte sind schon fertiggestellt und kostenlos über das Internet erhältlich. Die US-Version von Office 98 soll im Laufe des Februars, spätestens im März auf den Markt kommen, die deutschsprachige Ausgabe wird voraussichtlich im Mai erhältlich sein.

Eine weitere Allianz bahnt sich zwischen Apple und dem Datenbank-Spezialisten Oracle an. Rund 35 der Busineß-Applikationen von Oracle sind zukünftig in Java-basierten Versionen auch auf Mac-Clients einsetzbar. Die neueste Version der von Apple entwickelten Java-Umgebung für den Mac (MRJ 2.0), die zum aktuellen Mac-Betriebssystems 8.1 gehört, ist die Basis für diese Möglichkeit. „Uns eröffnet sich hier ein neues Geschäftsfeld", freut sich Apples Deutschlandchef Peter Dewald. Um dieses aufzubauen, würden sich ausgesuchte Vertriebsmitarbeiter des Themas annehmen. Auch der neue, bisher aber nur für US-Kunden geöffnete Online-Store von Apple basiert auf einer Oracle-Datenbank.

Mac-OS 8.1

Die neue Version des Mac-Betriebssystems, die ebenfalls in San Francisco vorgestellt wurde, ist seit dem 19. Januar in der US-Variante im Internet erhältlich. Zu den wichtigsten Änderungen neben der schon erwähnten Java-Umgebung MRJ 2.0 gehören ein neues und effizienteres System zur Datenspeicherung, die Unterstützung des PDF-Dateiformats der neu auf den Markt gelangenden DVD-Medien (Digital Versatile Disk), ein auf Postscript 3 basierender Laserwriter-Treiber, die bessere Unterstützung von Windows-Dateinamen und PC-Medien sowie eine Geschwindigkeitsoptimierung (siehe Seite 20). US-Anwender berichten von einigen Problemen mit Mac-OS 8.1. In der deutschen Version, mit der nach Angaben von Apple im März/April zu rechnen ist, werden sie wohl behoben sein.

Die neue enge Zusammenarbeit mit Microsoft ist auch bei Mac-OS 8.1 zu sehen. War bisher der Web-Browser Netscape Navigator die Standardinstallation, wird es zukünftig der Web-Browser aus dem Hause von Bill Gates sein. Das Pendant von Netscape packt Apple aber zusätzlich auf die Installations-CD-ROM.

Im Internet spekuliert man seit Wochen darüber, wie Apple zukünftig seine Software vermarkten will. Momentan erfolgt sowohl der Vertrieb der von Apple stammenden Systemsoftware wie der von Claris entwickelten Anwendungsprogramme durch dieses weitgehend selbständig agierende Tochterunternehmen von Apple. Ob das so bleibt, ist noch offen.

Fazit

Der Grundstein für einen Neuanfang ist gelegt. Wenn Steve Jobs und seine Mitstreiter in diesem Stil weitermachen, braucht Mac-Anwendern vor der Zukunft Apples und somit der Mac-Plattform nicht bange zu sein. Auf jeden Fall ist ein Stück mehr Investitionssicherheit gegeben.

Vier Dinge stehen an: Erstens sollte Apple endlich für Klarheit an der Konzernspitze sorgen, damit das Thema vom Tisch ist und Wall Street in diesem Punkt Ruhe gibt. Sollte Steve Jobs den Posten des Vorstandsvorsitzenden nicht auf Dauer bekleiden wollen, wäre Finanzchef Fred Anderson eine gute Alternative. Er hat die Finanzen in Ordnung gebracht und bewiesen, daß er das Tagesgeschäft beherrscht. Eine externe Lösung würde nur wieder zu Verunsicherungen führen. Jobs könnte als Chairman die langfristigen Unternehmensziele weiter bestimmen.

Zweitens muß der Mac-Hersteller möglichst bald wieder attraktive Rechnermodelle für Einsteiger und professionelle Anwender offerieren, damit der Umsatz steigt. Drittens muß die Markteinführung des neuen Betriebssystems Rhapsody (siehe Seite 28) sauber über die Bühne gehen. Und viertens muß Apple dringend im Bereich Service und Support tätig werden. Hier gibt es riesige Defizite.

Redaktionsteam Macwelt

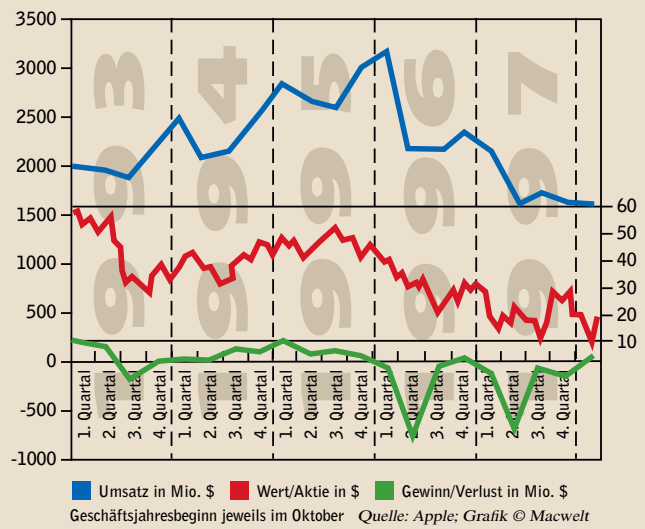
Schwierige Jahre

Bei aller Freude über Apples wiedergewonnene Profitabilität zeigt ein Vergleich der letzten fünf Jahre, daß die positive Bilanz des letzten Quartals nicht viel mehr ist als eine dringend nötige Kurskorrektur. Denn fast noch dramatischer als der Abwärtstrend des Aktienkurses ist, nach zwei sehr erfolgreichen Jahren 1993 und 1994, der enorme Umsatzrückgang in den letzten zwei Jahren. Dieser hat sich vom ersten Quartal 1996 (3,14 Milliarden Dollar) zum ersten Quartal 1998 (1,58 Milliarden Dollar) nahezu halbiert (siehe Grafik). Hier macht sich der Verlust von Apples Marktanteil am stärksten bemerkbar.

Positiv ist hingegen die jüngste Entwicklung zu sehen. Der Abwärtstrend beim Umsatz ist weniger stark ausgefallen als im Vorjahr, und sowohl beim Profit als auch beim Aktienwert zeigt die Kurve aufwärts. Indes findet die Konsolidierung auf recht niedrigem Niveau statt. Der Umsatz ist so gering wie noch nie in den letzten fünf Jahren, auch die Apple-Aktie wurde schon wesentlich besser gehandelt.

Der insgesamt positive Trend wird im kommenden Quartal wohl zu halten sein. Zwar gehen nach dem traditionell starken ersten Geschäftsquartal – hier findet das Jahresendgeschäft statt – die Umsätze im folgenden zurück. Aber Apple hat nun zwei Mitbewerber weniger. Trotzdem: Um profitabel zu bleiben, sind weitere Sparmaßnahmen nötig. Immerhin besteht die Aussicht, daß es nach zwei mageren Jahren im Verlaufe dieses Jahres Apple und damit dem gesamten Mac-Markt wieder bessergeht.

i Apples Quartalsergebnisse 1993 – 1997



Geschäftsjahresbeginn jeweils im Oktober *Quelle: Apple; Grafik © Macwelt*

Apples geheime Mac-Pläne

Nach der Konsolidierungsphase geht Apple daran, die Mac-Plattform zu erweitern: Neue Produkte, strategische Partnerschaften und Allegro, das nächste Mac-OS, sollen Apple für die Zukunft fit machen

Illustration: Udo Gauss

Inhalt

Allianzen mit Oracle und CA ..... S. 25
Allianz mit Microsoft ..... S. 27
Appleshare IP 6.0 ..... S. 28
Kommentar ..... S. 29

Steve Jobs, Firmengründer und Interims-CEO, arbeitet mit Hochdruck an Apples Umgestaltung. Was derzeit noch als streng geheime Verschlußsache in den Vorstandsetagen gehandelt wird, soll die Mac-Plattform umkrempeln. Die Folgen sind einschneidend: Entwicklung und Produktion des Handheld-Computers Newton werden eingestellt, die Mac-OS-Lizenz für Clone-Hersteller wird nicht verlängert. Statt dessen will Jobs der Mac-Plattform mit neuen Allianzen, einer Multimedia-TV-Box und dem viel propagierten Netz-PC neuen Schub geben

Der Umsatz war bestens, die Rechner sind weggegangen wie warme Semmeln". Stefan Domeyer, Geschäftsführer des deutschen Clone-Herstellers Pios, sagt dies ohne besonderen Enthusiasmus. Und er spricht auch nicht von seinen Mac-Kompatiblen. Von einer neuen Geschäftssparte ist die Rede, der Produktion von Rechnern mit Microsoft Windows und Windows NT, die auf der diesjährigen *Cebit* erstmals einer größeren Öffentlichkeit präsentiert wurden. Auf die Frage nach Mac-Kompatiblen heißt es, mit etwas mehr Begeisterung in der Stimme: „Wir haben uns bei Umax noch einmal so richtig mit Platinen eingedeckt, können also noch länger liefern."

Dasselbe Bild am Umax-Stand. Windows-Rechner, wohin man blickt, doch, so ein Firmensprecher, zeige man auch Mac-Kompatible – zu sehen sind diese aber auf dem verwinkelten Stand nicht. „Umax ist eine weitverzweigte Firma", so der Marketingleiter, „wir produzieren schon lange PCs, nun führen wir diese eben auch in Europa ein". Die Lizenz für das Mac-OS habe man bis zum Sommer sicher, alles andere sei noch offen, so die offizielle Sprachregelung. Verkaufen könne man auf jeden Fall bis Ende des Jahres.

Lizenzierung am Ende

Ob dann noch jemand die Clones von Umax, Pios, Gravis oder Alternate haben will, ist fraglich. Denn daß die Party spätestens in ein bis zwei Monaten vorbei ist, daran zweifelt niemand mehr. Zwar kann sich Apples Europa-Chef Diego Piacentini erst auf mehrmaliges Nachfragen der *Macwelt* zu der Aussage durchringen, man werde wohl auch im deutschsprachigen Raum in Zukunft „weniger Clones sehen", doch kommt schon diese Aussage einem Todesurteil gleich. Denn einzig Umax hat noch eine Lizenz zum Mac-Bau direkt von Apple. Wird sie nicht verlängert, dann bedeutet dies auch das Aus für alle anderen Hersteller von Mac-Kompatiblen.

Bei Stefan Heimerl, dem deutschen Marketing-Leiter bei Apple, muß man ebenfalls zwischen den Zeilen lesen: „Die Clone-Hersteller haben Apple mehr geschadet als genutzt, sie haben Apple Marktanteile weggenommen, statt die Mac-Plattform zu erweitern, wir mußten an unser eigenes Überleben als Firma denken." Und er fährt fort: „Das heißt aber nicht, daß es nach einer gewissen Zeit nicht wieder eine Lizenzierung geben wird." Auch dies bedeutet nichts anderes, als daß es mit der Lizenzierung, vorerst jedenfalls, vorüber ist. Daß bei Apple nicht gerne über das Clone-Thema gesprochen wird, hat einen einfachen Grund: Noch gibt es keine offiziellen Verlautbarungen zur Lizenzverlängerung, alle Seiten bemühen sich, nicht vorschnell den Restabverkauf der Kompatiblen zu behindern. Daß dabei die Kundschaft mit dem berechtigten Interesse, über den Fortbestand des eigenen Mac-Herstellers informiert zu werden, bewußt im Unklaren gelassen wird, nehmen beide Seiten in Kauf.

Quo vadis, Apple?

Nach diesem unrühmlichen Abschluß der Mac-OS-Lizenzierung stellt sich die Frage, was Apple vorhat. Daß bei nach wie vor sinkendem Marktanteil und Umsatz trotz Unternehmensgewinnen etwas passieren muß, ist allen Beteiligten klar. Dies gilt ebenso für die Tatsache, daß es in der Vergangenheit nur die Firma Umax war, die selbst oder mit OEM-Partnern wie Gravis die Mac-Gemeinde mit Rechnern unter 2000 Mark versorgt hat. Das Ende der Clones reißt hier eine große Lücke.

Der Lowcost-Mac

Noch vor nicht allzu langer Zeit hatte die Apple-Führung den Lowcost-Markt für uninteressant erklärt, nun sieht man gerade hier neue Wachstumschancen. Von der *Macwelt* auf dahingehende Äußerungen in der Vergangenheit angesprochen, betonte Piacentini auf der *Cebit*, wie wichtig eine Produktlinie unter 1000 US-Dollar sei. „Selbst in unseren eigenen Kernmärkten wie beispielsweise den kleineren Grafikbüros", so Apples Europa-Chef, „werden von zehn Rechnern gerade mal vier für Highend-Aufgaben eingesetzt. Die restlichen sechs dienen in erster Linie einfachen Aufgaben wie der Textverarbeitung und Büroverwaltung. Hier genügt ein einfacher Rechner, der vor allem preiswert sein muß."

Noch in diesem Sommer werde Apple, so Piacentini, die ersten Lowcost-Macs einführen, die unter 1000 US-Dollar kosten. Dies werden vollwertige Macs sein, die auf die Büro- und Heimumgebung ausgerichtet sind. Vom Design her werden sie ähnlich sein wie die demnächst auf den Markt kommenden Macs für den Schulbereich (siehe „Szene" in dieser Ausgabe), allerdings ohne den integrierten Monitor.

Gelegentlich aufkommenden Gerüchten, der Lowcost-Mac sei in Wirklichkeit der von Steve Jobs und Apple-Vorstandsmitglied Larry Allison propagierte Netz-PC, kann damit also eine Absage erteilt werden.

Allianzen mit Oracle und CA

Schon der erste Schulterschluß mit dem Branchen-Primus Microsoft im Sommer 1997, als Microsoft Office 98 für den Mac ankündigte und 150 Millionen US-Dollar investierte, veranlaßte die Apple-Aktie zu einem kleinen Höhenflug an der Börse. Die positive Entwicklung scheint in den Kooperationen mit Oracle und Computer Associates (CA) weitere Früchte zu tragen.

Neue Mac-Software Die Allianzen mit den drei größten der Softwarebranche haben jedoch noch einen anderen Hintergrund: Um Apple-Kunden auf Dauer Investitionssicherheit zu garantieren, braucht Apple genügend Programme für seine Betriebssysteme. Am besten Programme, die es für das Mac-OS bisher nicht gab und die Rhapsody für Anwender genügend attraktiv machen. So sollen etwa Oracle und CA die Apple-Plattformen Mac-OS und Rhapsody mit einer Software versorgen, die beide Betriebssysteme dringend benötigen: professionelle Datenbanken.

Oracle und CA bringen Anwendungen Während der Datenbank Oracle 7 auf dem Mac wenig Erfolg vergönnt war, wollen Apple und Oracle einen erneuten Versuch unternehmen, Oracle-Anwendungen unter dem Mac-OS populär zu machen. So erklärte John Wookey, Vizepräsident bei Oracle und zuständig für Finanzanwendungen, während der Keynote zur *Macworld Expo*1998 in San Francisco, daß der Datenbankhersteller einige Enterprise-Anwendungen für das Mac-OS anbieten werde.

Java-Programme von Oracle Unklar ist jedoch, auf welches Betriebssystem Oracle seine Datenbank Oracle 8 portieren wird. Michael Schneller, Produktmanager für Oracle 8 bei Oracle Deutschland, sieht auch Chancen für das Mac-OS, sofern ausreichend Nachfrage besteht. Im Falle von Rhapsody hätte Apple jedoch zwei Trümpfe in der Hand: Das neue Betriebssystem könnte sich dank der Datenbankanwendungen als Serverplattform gegen Betriebssysteme wie Windows NT positionieren, und dem Apple NC wäre der Weg bereitet, da die Oracle-Enterprise-Anwendungen komplett in Java geschrieben sind. Auch dem Mac-OS blieben die Java-Programme nicht vorenthalten, da das Apple-Betriebssystem ebenfalls Java unterstützt.

Fortsetzung auf Seite 26

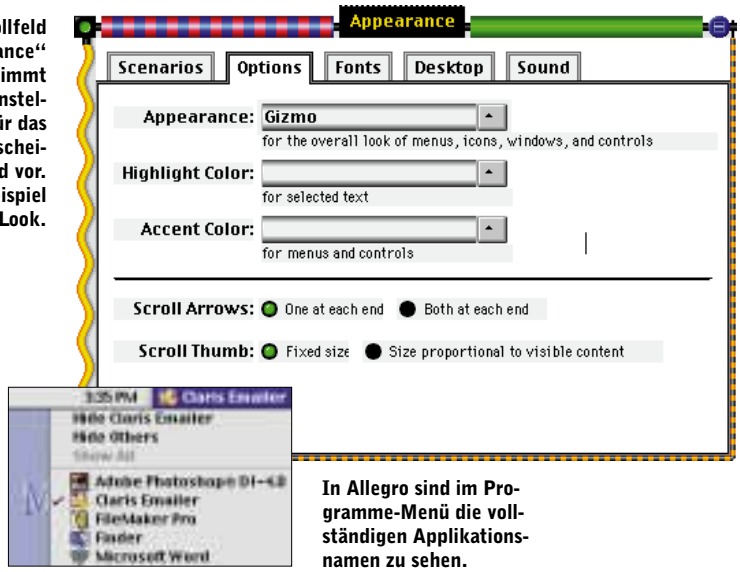
Fortsetzung von Seite 25

Diese Kombination entspräche nicht nur dem aktuellen Trend in der Computerbranche zu sogenannten Thin-Clients, sondern würde auch das Mac-OS beleben und Apple neue Kunden bringen. Denn im Handgepäck der Oracle-Datenbanken befinden sich reichlich Anwendungen und Dienstleistungen für das Mac-Geschäft. Oracles eigene Prognosen für das Geschäftsjahr 1998 nähren diese Hoffnungen: So erwartet der Datenbankhersteller etwa im Servicebereich einen Umsatzanteil von mehr als 50 Prozent. Im Bereich der Anwendungen bietet Oracle unter anderem Enterprise-Lösungen wie Buchhaltungen oder PPS-Anwendungen für die Fertigung.

Multimedia-Datenbank Der zweite Datenbankspezialist Computer Associates setzt auf Rhapsody als Entwicklungsplattform. Daß CAs objektorientierte Datenbank Jasmine im Gegensatz zu Oracle 8 vorwiegend für Multimedia-Inhalte konzipiert ist, zeigen die Klassenbibliotheken für Audio und Video.

Bestandteil von Rhapsody Apple und Computer Associates wollen in der Yellow Box von Rhapsody eine Schnittstelle für die Jasmine-Entwicklungsumgebung anlegen, die die Softwareentwicklung von Multimedia-Anwendungen beschleunigen soll. Entwickler können so Rhapsody verwenden, um Anwendungen zu erstellen, die auf Mac-OS, Windows 95, Windows NT, Unix oder Rhapsody funktionsfähig sind. Bleibt es beim vereinbarten Fahrplan für Rhapsody, dürfte man bereits im vierten Quartal 1998 erste Programme sehen, die der Rhapsody-Jasmine-Entwicklungsumgebung entspringen.

Web Objects 4.0 im Sommer? Die Entwicklungsplattform Web Objects 3.5, mit der sich Internet- und Intranet-Anwendungen entwickeln lassen, dürfte jedoch Apples bestes Pferd im Entwicklerstall sein. Die Software genießt in Fachkreisen einen hervorragenden Ruf und ist plattformunabhängig. So meint etwa Vito Laudicina, Vizepräsident der Adobe Corporation und zuständig für Information Services, daß Web Objects kurze Entwicklungszeiten bietet und flexibel ist. Web-Objects-Anwendungen lassen sich unter Windows NT, Solaris, HP-UX und Open Step für Mach einsetzen. Sobald Rhapsody im Sommer verfügbar ist, dürfte es dafür eine neue Version von Web Objects geben. *mst*



Im Kontrollfeld „Appearance“ von Allegro nimmt man die Einstellungen für das Mac-Erscheinungsbild vor. Hier ein Beispiel im „Gizmo“-Look.

In Allegro sind im Programme-Menü die vollständigen Applikationsnamen zu sehen.

Hier hat Apple andere Pläne, die der Mac-Hersteller „sehr bald“, so Piacentini, der Öffentlichkeit vorstellen will.

Multimedia-Box und Netz-PC

Noch vor kurzem hatten sich Firmensprecher genötigt gesehen, entgegen aller Gewohnheit Gerüchte über Produktpläne zu dementieren, inzwischen bestreiten nicht einmal mehr Apples Top-Manager, daß von Steve Jobs in naher Zukunft Ankündigungen bezüglich eines Projekts erwartet werden, das schon eine ganze Weile unter höchster Geheimhaltungsstufe in Cupertino läuft: die Multimedia-Box Columbus.

Im Vorfeld der *Cebit* hatte der Internet-Nachrichtendienst www.news.com berichtet, in den Apple-Labors entwickle man unter dem Codenamen Columbus eine Multimedia-Box, die, ähnlich dem inzwischen eingestellten Pippin-Projekt, ein Zwischending zwischen Heimcomputer und Kabeltuner für das heimische TV sein soll. Ausgestattet mit einem DVD-Laufwerk und Internet-Software soll die kleine Box als Allrounder dem PC-Muffel gleichzeitig als Abspielstation für Videofilme und unkomplizierte Surfstation für das Internet dienen, E-Mail-Funktion inklusive. Ganz nebenbei fungiert das Gerät auch noch als leistungsfähige Spielkonsole.

Zwar ist weder die Idee neu, noch war das Vorläuferprojekt Pippin auch nur annähernd erfolgreich, doch die Zeiten haben sich geändert. Höhere Übertragungsraten machen – zumindest in den USA – das Internet attraktiver, und Service-Provider warten nur darauf, es auch Haushalten zu erschließen, die mit einem komplizierten Computer nichts anfangen können. Gleichzeitig lassen sich mittlerweile die Hardwarekosten soweit senken, daß eine wie von Apple geplante Box schon für unter 500 US-Dollar über die Theke gehen könnte – der Pippin hatte doppelt so viel gekostet.

Das Columbus-Projekt hat noch einen weiteren Pluspunkt, an den zu Pippin-Zeiten keiner denken mochte: Als vielbeschworener Netz-PC ist das Gerät ebenfalls geeignet und öffnet neben dem riesigen Markt der TV-Besitzer und PC-Muffel noch einen weiteren: den Firmenbereich. Zwar sind hier weniger TV-Tuner und Internet-Zugang gefragt, das Prinzip aber ist das gleiche: Ein vergleichsweise simples und preiswertes Gerät, das praktisch wartungsfrei ist und mit dem auf entfernte Dienste, sei es das Internet oder ein Server, zugegriffen werden kann.

Larry Ellison, neben seiner Funktion als Apple-Aufsichtsratsmitglied gleichzeitig Chef von Oracle, dem weltweit zweitgrößten Softwarehersteller, und gut mit Steve Jobs befreundet, sieht in der Kombination aus „dummem“ Netz-Terminal und „intelligentem“ Server das PC-Modell der Zukunft, und Apple scheint entschlossen, in das neue Geschäftsfeld einzusteigen. Das derzeit laufende „Columbus“-Projekt zielt in diese Richtung. Damit wird auch ein weiterer Schritt verständlich, den Apple kurz nach Drucklegung der letzten *Macwelt* verkündete: das Aus für den Newton.

Handheld-PCs mit Mac-OS

Daß dem einst als Revolution des Handheld-Computers gefeierten Newton ein jähes Ende bevorstehen könnte, hatte sich schon länger abgezeichnet, Ende Februar kam dann das offizielle Aus aus der Apple-Zentrale. Die Entwicklung des Newton und des Newton-Betriebssystems werde, so eine lapidare Pressemitteilung, mit sofortiger Wirkung eingestellt. Als Begründung nann-

Die „About"-Box von Allegro. Die Nummer 8.2d8 weist auf eine frühe Alpha-Version des neuen Mac-OS hin.

Die Dateiansicht läßt sich in Allegro wieder für alle Ordner festlegen.

te Steve Jobs die Notwendigkeit, „Entwicklungsressourcen auf die Erweiterung des Macintosh-Betriebssystems" zu fokussieren. Anfang 1999, so die Pressemeldung, wolle man mit einem dem Messagepad ähnlichen, allerdings auf dem Mac-OS basierenden Gerät, den Markt der Handhelds wieder bedienen. Damit bestätigt Apple, was die *Macwelt* bereits in der letzten Ausgabe berichtet hatte: Apple verkleinert die Anzahl der Betriebssysteme auf das Mac-OS und Rhapsody und wird ein abgespecktes Mac-OS herausbringen, das neben den Handhelds womöglich auch den Netz-PC und die Multimedia-Box antreiben wird.

Apple hat keinen Mitarbeiter der Newton-Entwicklermannschaft entlassen und, entgegen früheren Plänen, den Bereich auch nicht an einen anderen Hersteller veräußert. Das zeigt, daß intensiv sowohl an einem Netz-PC als auch an Handhelds auf Mac-OS-Basis gearbeitet wird. Für beides kann die auf Miniaturisierung spezialisierte Newton-Mannschaft Erfahrungen einbringen. Leidtragende sind die Newton-Anwender, die von Apple in Support-Fragen auf die Newton-Internet-Seiten verwiesen werden. Mehr scheint Apple für die einst umworbene Klientel nicht tun zu wollen.

So bitter der Abschied für die Newton-Freunde auch sein mag, innerhalb Apples neuer Firmenstrategie macht die Fokussierung auf zwei Betriebssysteme – das Mac-OS und Rhapsody – Sinn. In dem Maße, in dem PCs immer kleiner und Handhelds immer leistungsfähiger werden, sich also beide Systeme aufeinander zu bewegen, ist der Anbieter am besten gerüstet, der ein Betriebssystem für alle Systeme zu bieten hat – und das ist derzeit allein die Firma Microsoft, die mit Windows für PCs und Windows CE für Handheld-Computer eine umfassende Lösung im Hause hat. Hier zieht Apple nun mit einem auf dem nächsten Mac-OS, Codename Allegro, basierenden Betriebssystem nach. Noch ist es zu früh, um zu sagen, welche Bestandteile des Mac-OS auf die Handheld-Macs übertragen werden. Immerhin können wir aber einen ersten Überblick über Allegro geben.

Erster Test: Allegro

Wir hatten es in der April-Ausgabe der *Macwelt* schon vorgestellt, nun hatten wir Gelegenheit, es auch zu testen: Apples nächstes Betriebssystem, das derzeit unter dem Codenamen Allegro entwickelt und im Sommer auf den Markt kommen wird.

Mac-OS in neuem Gewand

Die uns vorliegende Version von Allegro trägt die Versionsnummer 8.2d8 und ist damit noch eine sehr frühe Version im Vor-Beta-Stadium. Dennoch enthält sie schon die meisten Funktionen, die später die finale Version zieren sollen.

So sind die „Themes" schon implementiert, die im Kontrollfeld „Appearance", zu Deutsch „Erscheinungsbild", die komplette Oberfläche des Mac verändern. Zur Zeit sind zwei Themes namens Techno und Gizmo vorhanden, zwischen denen man sogar über ein Kontrolleistenmodul umschalten kann. Im gleichen Kontrollfeld lassen sich dann noch zwei neue Optionen auswählen: Doppelte Rollpfeile ober- und unterhalb des Rollbalkens und die proportionale Größe der sogenannten „Anfasser" innerhalb von Rollbalken. Wer Rhapsody kennt, ist dieses Feature bereits gewohnt.

Obwohl eher eine Spielerei, fallen die animierten Fenster im neuen Mac-OS sofort auf. Nach einem Doppelklick, zum Beispiel auf das Icon der internen Festplatte, besteht die Animation nicht wie bisher darin, daß sich nur die Fensterumrisse aus dem Icon heraus öffnen, unter Allegro kommt gleich das ganze Fenster in einem eleganten Bogen auf den Anwender zugeschwebt. Daneben hat Apple es geschafft,

Allianz mit Microsoft

Auch Microsoft jüngstes Technologieabkommen mit Apple richtet sich zunächst an Entwickler. Beide Firmen planen, im Laufe des Jahres ihre Java-Technologien zu einem Produkt zu verschmelzen. Die gemeinsame Java-Implementation soll dann auf Apples Macintosh Runtime for Java (MRJ) basieren und Microsoft-Technologien wie J/Direct berücksichtigen.

Mehr Funktionen Ziel der gemeinsamen Anstrengungen ist, Entwicklern mehr Freiraum zu geben, um Java- sowie Mac-OS-Funktionen gleichermaßen einbinden zu können. Derartige Java-Programme könnten dann Quickdraw, Apple Events, Kontextmenüs oder True-Type-Schriften unterstützen.

Kritik von Sun Daß der Apple-Microsoft-Deal den Bestrebungen des Java-Erfinders Sun widerstreben dürfte, nehmen beide Unternehmen bewußt in Kauf. Während es für Microsoft vorwiegend darum geht, einen weiteren Kampfgenossen gegen Sun zu finden, scheint sich Apple auf schwierigem Terrain zu befinden. Larry Ellison, CEO der Datenbank-Company Oracle, geht es wie Suns CEO Scott McNealy um die reine Java-Lehre, mit der man Microsofts Betriebssystemmonopol ein Ende setzen will. So soll die Kampagne „100 Percent Pure Java" dazu beitragen, Java frei von proprietären Erweiterungen zu halten, die den größten Java-Vorteil, die Plattformunabhängigkeit, zunichte machen könnten.

Mehr Programme für das Mac-OS Dennoch macht die Kooperation für Apple Sinn. Apples größtes Problem ist der Teufelskreis aus schrumpfendem Marktanteil und Entwicklerinteresse. Daß eine Plattform mit den Programmen steht und fällt, zeigen unter anderem die Mac-OS-Applikationen Quark Xpress und Adobe Photoshop, die ihre wahre Leistungskraft nur auf einem Mac zeigen. Deshalb braucht die Mac-Company derzeit zuerst neue Entwickler. Während Java zwar neue Entwickler und somit neue Programme bringt, verliert Apples Betriebssystem in diesem Szenario an Bedeutung.

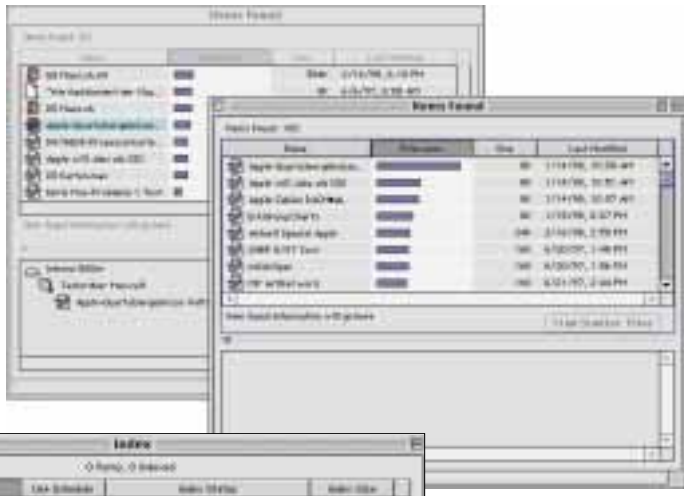
Java hilft Apple Welchen Mehrwert bietet die Mac-Plattform für Java-Benutzer? Wenn sich Java-Programme auf den Plattformen nicht wesentlich unterscheiden, verliert Apple damit seinen letzten Trumpf: das Look-and-feel des Mac-OS. Corels Java-Suite etwa sah auf dem Mac alles andere als komfortabel aus. Die Mac-Plattform braucht deshalb Entwickler, die Java mit dem Mac-OS kombinieren. Auch wenn dies derzeit im Gegensatz zur reinen Java-Lehre steht. *mst*

Erster Blick auf Appleshare IP 6.0

Daß Apple selbst Hand bei der Entwicklung strategisch wichtiger Programme anlegt, um die eigene Plattform attraktiv zu halten, zeigt Appleshare IP 6.0. Zügig treibt Apple seine Serversoftware für das Mac-OS voran.

Windows-Anbindung Mit Appleshare IP 6.0 überspringt Apple nicht nur die geplante Versionsnummer 5.5, sondern entledigt sich auch einiger alter Hinterlassenschaften wie der ausschließlichen Opendoc-Administration. Die Web-, File-, Mail-, FTP- und Printserver kann man fortan bequem mit einem Web-Browser wie Netscape Navigator einstellen. Auch hier setzt Apple konsequent auf Java und offene Standards wie IMAPv4.
Die wichtigste Neuerung ist jedoch die künftige Windows-Anbindung: Windows-Rechner, die auf einen Appleshare-IP-Server zugreifen wollen, brauchen keine zusätzliche Software mehr. Appleshare IP 6.0 unterstützt das Windows Network Neighborhood Interface und ist so über das Windows-Betriebssystem der Client-Rechner direkt aufrufbar. Damit bietet Apple erstmals eine Serversuite, die wirklich plattformunabhängig und von jedem Gerät aus einfach zu administrieren ist.

Geschwindigkeitszuwachs Während Appleshare IP 5.0 in Sachen Geschwindigkeit gegenüber Windows NT noch das Nachsehen hatte, wenn mehr als vier Clients eine Verbindung aufbauten, soll die neue Version Windows NT kräftig Konkurrenz machen. Insbesondere auf 100-MBit-Netzwerken erhoffen sich die Appleshare-IP-Entwickler einen deutlichen Geschwindigkeitszuwachs.
Gewachsen ist auch der Funktionsumfang der Serversuite. So unterstützt der FTP/File-Server etwa HFS Plus und ISO-Zeichensätze, der Web-Server unter anderem HTTP 1.1 sowie Webstars Plug-in-Standard W*API 1.2.
Eine Überraschung hat der Mailserver parat: Die E-Mails sammeln sich in einer Datenbank, die man mit Hilfe der V-Twin-Suchtechnik, derzeit auch als Apple Information Access Toolkit (AIAT) bezeichnet, durchforsten kann. Ferner arbeitet der Server mit dem neuen Protokoll IMAP4, mit dem mehrere Benutzer auf ein gemeinsames E-Mail-Konto zugreifen können. *mst*



Erfolgreiche Suche mit V-Twin. Im vorderen Fenster steht das Suchergebnis nach „ähnlichen Dateien“.

Die Suchmaschine V-Twin indexiert auf Wunsch einzelne Volumes oder alle angeschlossenen Festplatten.

die immer zahlreicher werdenden Einstellmöglichkeiten unter Allegro in thematisch zusammengehörige Kontrollfelder zusammenzulegen. So werden alle Einstellungen für die Mac-Oberfläche von den Themes über die verwendeten Farben bis hin zum Schreibtischbild, der Systemschrift und dem Warnton in einem einzigen Kontrollfeld eingestellt. Ein Mißgeschick von Mac-OS 8 hat Apple ganz nebenbei auch noch ausgebügelt: Die Dateiansicht läßt sich jetzt wieder Finder-übergreifend einstellen.

Systemweite Volltextsuche

Jahrelang haben die Apple-Entwickler an ihr herumgebastelt, nun wird sie endlich kommen: V-Twin, die Suchmaschine aus Copland-Tagen. Mit V-Twin lassen sich Daten unabhängig vom verwendeten Dateiformat nach Buchstabensträngen indizieren und absuchen. Ein Grund dafür, daß Apple die Suchmaschine nicht schon früher herausgebracht hat, ist wohl die hohe Rechnerleistung, die bei einer Volltextindizierung verlangt wird. Auf unserem Testrechner, einem Power Mac 8600/200, dauerte die Indizierung einer 250-MB-Festplatte immerhin schon rund 15 Minuten, bei einer Datenmenge von mehreren Gigabyte hat auch ein schneller Mac ordentlich zu tun.

Immerhin werden bei diesem Vorgang sämtliche Dateien indexiert, die Text enthalten. Apple hat deshalb eine Timer-Funktion eingebaut, mit der Indexe zu einem vorgegebenen Zeitpunkt angelegt werden können. Läßt man einmal einen Index anlegen, hat man eine sehr komfortable und vor allem schnelle Volltextsuchmaschine an der Hand. Innerhalb von wenigen Sekunden findet V-Twin Hunderte von Dateien, die ein bestimmtes Suchwort enthalten, und zeigt zusätzlich an, wie häufig das gesuchte Wort vorkommt.

Bei unseren Tests ging die Suche nicht nur schnell vonstatten, auch das Ergebnis konnte sich sehen lassen. So erbrachte die Suche nach dem Stichwort Apple einige hundert Dateien, unter denen sich die gesuchte in der Wertung an vierter Stelle befand. Klickt man eine der gefundenen Dateien an, hat man danach die Option, nach ähnlichen Dateien suchen zu lassen. Hier war das Ergebnis noch zufriedenstellender. Die von uns gesuchte Datei sowie thematisch dazugehörige wurden binnen Sekunden säuberlich aufgelistet (siehe Abbildung).

Schon nach unseren ersten Tests läßt sich sagen, daß V-Twin eine echte Arbeitserleichterung bringen und am Mac bald nicht mehr wegzudenken sein wird. Wie keine andere Technologie ist die auf einem PC bisher unbekannte Möglichkeit, riesige Datenmengen zu indizieren und schnell abzurufen, gut dazu geeignet, wieder mehr Anwender auf die Mac-Plattform zu ziehen. V-Twin ist die Killer-Technologie, die wir für den Mac so lange vermißt haben.

Neues Navigationssystem

Gut versteckt sind in unserer Version von Allegro noch die sogenannten „Navigation Services“, die am Mac systemweit neue Dialogboxen zum Navigieren zwischen lokalen Festplatten, innerhalb eines Netzes und dem Internet zur Verfügung stellen. Man findet die neue Funktion, wenn man

In Allegro lassen sich Volltextindexe automatisch nach einem vorgegebenen Zeitplan erstellen.

Allegros Navigation Services erlauben über ein Auswahlmenü den schnellen Zugriff auf lokale und entfernte Daten.

die Info-Box für ein Alias auswählt und hier auf die neue Option klickt, mit der man dem Alias ein neues Original zuweist. Dann öffnet sich eine Dialogbox für die Dateiauswahl, die die verschiedenen Funktionen der Navigation Services zur Verfügung stellt. Wichtigste Neuerung ist ein Button in der Dialogbox, über den man Dateien vom eigenen Rechner, aus einem Appletalk-Netz oder aus dem Internet auswählt. Die Funktion „Connect to...“ öffnet eine Dialogbox, in der man die gewünschte URL angibt, in die sich der Rechner dann einwählt.

Neben diesem stehen zwei weitere Buttons zur Verfügung, über die man auf zuletzt verwendete Dateien, Programme und Server sowie auf eine selbstdefinierte Liste mit häufig verwendeten Verzeichnissen zugreifen kann. Eine weitere nützliche Neuerung besteht darin, daß in den „Öffnen“-Dialogen jetzt sämtliche Verzeichnisse wie im Finder dargestellt werden und sich Ordner nun wie in einem Finder-Fenster aufklappen lassen.

Zwar sind die Navigation Services in unserer frühen Version von Allegro noch reichlich versteckt untergebracht, in der finalen Version werden sie aber systemweit zur Verfügung stehen.

Nur für Power Macs?

Was sich beim Leistungshunger von V-Twin schon andeutet, könnte für alle Besitzer eines 68K-Mac zur traurigen Realität werden. Allegro soll dem Vernehmen nach überwiegend Power-PC-Code enthalten und wird vermutlich nur noch auf Power Macs laufen. Auch wenn hierzu von Apple nichts zu erfahren ist, deutet dennoch vieles darauf hin, daß Apple das Kapitel 68K-Macs mit Allegro abschließen wird. Zum einen liegt es im Interesse der Firma, daß die vorhandene Basis auf Power Macs umsteigt, zum anderen ist die „Entrümpelung“ des Betriebssystems von 68K-Code auch wünschenswert. Wer dann auf das schnellere und leistungsfähigere Betriebssystem umsteigen möchte, wird zu einem Power Mac greifen müssen. Einziger Trost: Bis Allegro hierzulande erhältlich ist, wird es auch die versprochenen Lowcost-Macs geben – und auf denen wird Allegro laufen.

In der Zwischenzeit wird Apple wohl auch einen Namen für das neue Betriebssystem gewählt haben. Daß es bei Mac-OS 8.2 bleibt, ist eher unwahrscheinlich. Der Versionssprung müßte schon etwas höher ausfallen, vermutlich wird das Kind Mac-OS 8.5 heißen. Erst dann nämlich kann Apple für das Update auch Geld verlangen, was angesichts der vielen Neuerungen durchaus berechtigt wäre.

Fazit

Nachdem Steve Jobs durch teilweise radikale Maßnahmen Apple wieder in die schwarzen Zahlen geführt hat, geht er nun in die Offensive: Strategischen Allianzen mit Microsoft, Oracle und Computer Associates könnten bald Produkte wie der Netz-PC oder eine Multimedia-Box für den heimischen Fernseher folgen. Hier geht Apple gleich zwei neue Märkte mit großem Wachstumspotential an.

Produktankündigungen wie der Lowcost-Mac und der Handheld-Computer unter dem Mac-OS zeigen, daß die eigene Klientel darunter nicht leiden muß. Zudem verschafft Allegro der Mac-Plattform mit der V-Twin-Suchmaschine wieder ein echtes Alleinstellungsmerkmal. Daß bei Apples derzeitigem Innovationsschub Newton-Freunde, Clone-Hersteller und Besitzer von 68K-Macs außen vor bleiben, war zu befürchten: Seit Steve Jobs wieder bei Apple hobelt, sind die Späne eben besonders dick. Immerhin: Es wird gehobelt.

Sebastian Hirsch

Kommentar

Die Clones abgeschafft, der Newton eingestellt, Claris zerlegt, eine komplette Entwicklungsabteilung zugemacht – wie eine Spur der Verwüstung zieht sich Steve Jobs Arbeit der vergangenen Monate durch die Apple-Flure.

Schrumpfkur Seit Steve Jobs bei Apple das Ruder in der Hand hält, ist der Wortschatz seiner Mitarbeiter um einen Ausdruck reicher geworden: Bei Apple werden Projekte nicht mehr eingestellt, sie werden „steved“. Nun wurde auch der Newton ge-„steved“ und ist damit das jüngste Opfer Jobscher Renovierungswut. Und bis das Ende der Mac-OS-Lizenzierung öffentlich gemacht wird, ist es nur noch eine Frage der Zeit.
Nach dem Motto: „Recht hat, wer Erfolg hat“ kann sich Jobs bei seinen Abrißarbeiten sogar der Zustimmung seines Aufsichtrates, seiner Mitarbeiter und vor allem der Apple-Aktionäre sicher sein. Während die Computerwerte an den Aktienmärkten eher sinken, erfreuen sich Apple-Anteile zunehmender Beliebtheit. Daß Apple sehr wahrscheinlich auch im laufenden Quartal und damit möglicherweise dauerhaft schwarze Zahlen schreibt, beflügelt die Szene zusätzlich.

Auf zu neuen Ufern Steve Jobs ist wohl der letzte, der sich selbst als reinen Finanzsanierer bei der Firma Apple sehen würde. Er und Larry Ellison haben andere Pläne, für die eine gesunde Finanzlage nur die Voraussetzung ist. Sollte Apple im laufenden Quartal Gewinne melden, dann ist die Zeit für Phase 2 gekommen. Mit der dann gesicherten Hausmacht können Jobs und Ellison neue Projekte wie den Netz-PC angehen. Das wird Jobs zwar keinen Beifall aus der Mac-Szene einbringen, könnte aber lukrative Märkte erschließen helfen. Gleiches gilt für die geplante Multimedia-Box, die den Computer-Bauern endlich das heimische Wohnzimmer erschließen könnte. Der Markt ist reif, nur mit der Ernte hat noch keiner angefangen.

Ende der Mac-Plattform? Daß Apple langfristig von einem Computer-Konzern zu einem Hersteller von TV-Internet-Spiele-Konsolen wird, ist derzeit zwar nicht zu befürchten. Der erste Schritt in die Richtung ist aber gemacht. Und daß Jobs weiter am Apple-Umbau arbeitet, zeigt die von ihm maßgeblich beeinflußte Image-Kampagne. Der neue Slogan „Think different“ könnte sich schon bald als sehr doppeldeutig erweisen.

Sebastian Hirsch

iMac und Mac-OS X: Steve Jobs zeigt Profil

Für reichlich Verwirrung sorgte Steve Jobs mit seiner Ankündigung einer neuen Hard- und Softwarestrategie: **Ein modernes und stabiles Betriebssystem für Power Macs und Intel-Rechner** soll die Nachfolge von Rhapsody antreten. Der Name: Mac-OS X

Foto: Apple

Fragestunde in San Jose: „Ist Mac-OS X also Mac-OS 8 mit einem neuen Kern-Betriebssystem?“ „Ja, ja – genau so ist es“, antwortet der Apple-Mitarbeiter auf dem Podium glücklich. „Moment, eigentlich ist Mac-OS X doch Rhapsody mit einem neuen Teil, der Mac-OS 8 nachbildet, oder?“ „Stimmt genau. So ist es“, bestätigt der Vortragende. Und wieder zeigt sich im zahlreich versammelten Publikum Ratlosigkeit.

Kohlenstoff ist ein wichtiger Teil von Mac-OS X

Die Rede von Steve Jobs auf der Entwicklerkonferenz einige Stunden zuvor hatte zwar gute Stimmung verbreitet, doch auch ihm war es nicht gelungen zu vermitteln, was Mac-OS X ist. Das brachte Apple dann Schlagzeilen wie im *Wall Street Journal*, wo man am Tag nach der Rede lesen konnte, daß Rhapsody tot sei. Was Unsinn ist, da Apple im Herbst 1998 Rhapsody 1.0 in den Handel bringen will. 1999 kommt dann die Namensänderung: Rhapsody wird zu Mac-OS X, wobei die meisten technischen Grundlagen erhalten bleiben. Doch diese Rhapsody-Basis ist um einen wesentlichen Punkt erweitert: „Carbon“ (Kohlenstoff).

Carbon ist jener Teil in Mac-OS X, der die meisten Befehlssätze des derzeitigen Mac-Betriebssystems enthält. Unter dem Namen Mac-OS Toolbox wird dieser Teil seit dem Ur-Macintosh von Programmierern rund um den Globus genutzt, um beispielsweise ein Fenster auf dem Bildschirm zu zeichnen oder ein Menü in die Zeile oben am Monitorrand zu bringen. In Mac-OS 8 hat die Mac-OS Toolbox etwa 8000 Funktionen, die aber selbst von großen Programmen wie Photoshop oder Word nur zu einem Bruchteil genutzt werden. 6000 dieser Funktionen wird Apple nachprogrammieren und unter Mac-OS X wieder zur Verfügung stellen. Bei der Auswahl, die voraussichtlich Ende Juni abgeschlossen sein wird, gelten nach den Worten von Steve Jobs zwei Regeln: Die Funktionen müssen mit dem modernen Kern-Betriebssystem von Mac-OS X zurechtkommen. Zugleich soll der Verlust von 2000 Funktionen sich aber nur wenig auf die schon vorhandene Software auswirken, so daß Entwickler wie Adobe oder Microsoft nicht allzuviel an Programmen wie Photoshop und Word ändern müssen, um ihre Programme auf Carbon zum Laufen zu bringen.

Carbon ist ideal für Mac-Softwareentwickler

Greg Gilley, Adobes Vice President für grafische Produkte, konnte auf der Entwicklerkonferenz den Beweis liefern, daß Apple beide Ziele tatsächlich erreichen kann. Auf den ersten Blick entsprach die von ihm gezeigte Version von Photoshop 5 der Ausga-

be, die man heute vom Mac-OS kennt. Und die Vorteile von Mac-OS X gegenüber Mac-OS 8 sind offensichtlich: Laut Greg Gilley stürzte die Vorabversion von Mac-OS X nie ab, als er innerhalb von zwei Wochen Photoshop an Carbon anpaßte.

Damit wird zugleich deutlich, daß der Änderungsaufwand an heutigen Mac-OS-Programmen wirklich gering ist: Zwei Wochen Arbeit für einen Mann (plus ein Wochenende mit mehreren Entwicklern aus dem Photoshop-Team) zeigen, daß selbst mächtige Programme nur an einigen wenigen Stellen geändert werden müssen.

Rhapsody bleibt zu großen Teilen in Mac-OS X erhalten

Alle Angaben über Carbon treffen zugleich auf die „Yellow Box“ und „Java“ zu, zwei weitere der insgesamt vier Komponenten von Mac-OS X: Software, die für den Rhapsody-Vorgänger Openstep entwickelt wurde, nutzt unter Mac-OS X die Yellow Box. Java-Programme kommunizieren mit der Java-Schnittstelle von Mac-OS X, die eine aktualisierte (und schnellere) Version der heute erhältlichen Software Macintosh Runtime for Java (MRJ) ist.

Apple hat dafür von Symantec einen besonderen Java-Compiler gekauft, der zur Zeit noch optimiert wird. Damit sollen Java-Programme auf dem Mac so schnell laufen wie auf vergleichbaren Intel-Rechnern. Darüber hinaus arbeitet Apple mit Microsoft und weiteren Firmen an einer einheitlichen Java-Schnittstelle, so daß – anders als heute – Java-Programme für Windows auch auf dem Mac funktionieren.

Die Yellow Box und Java von Mac-OS X werden im wesentlichen den Vorgängern in Rhapsody entsprechen. Ganz ungeschoren kommt Rhapsody nicht davon: Das interne Grafikformat ist nicht länger Postscript, beziehungsweise Display Postscript.

Mac-OS X kann hervorragend mit PDF umgehen

Apple schreibt den Grafikteil von Mac-OS X zu großen Teilen neu. Basis wird jetzt „Extended Quickdraw“, eine Weiterentwicklung der Grafiksoftware Quickdraw, die heute im Mac-OS (fast immer) für den Bildaufbau verantwortlich ist.

Das interne Dateiformat von Extended Quickdraw wird PDF von Adobe. Damit steht allen Mac-OS-X-Programmen das Importieren und Darstellen von PDF-Dateien zur Verfügung. Apple überlegt sogar, eigene Routinen für das Ausgeben von PDF-Dateien zu schreiben. Damit könnte dann ohne Umwege über Zusatzsoftware eine Mac-OS-X-Textverarbeitung PDF-Dateien schreiben. Alle Vorteile von Adobes PDF-Format, wie rechnerunabhängiges Layout und Schriftdarstellung, kämen somit sämtlichen Mac-OS-X-Programmen zugute.

Die vierte Komponente von Mac-OS X ist die „Blue Box“, ein Teil, auf dem die heute erhältliche Mac-OS-Software läuft. Konkret heißt dies, daß dort auch alte Programme wie Mac Write funktionieren. Einzige Ausnahme sind Programme, die direkt auf die Hardware zugreifen. Im Gegensatz zu Carbon-, Java- oder Yellow-Box-Programmen hat man mit den alten Programmen aber keinen Vorteil von Mac-OS X.

Abstürzende Macs sterben aus

Grund dafür ist der Rhapsody-Kern von Mac-OS X, der Carbon-, Java- und Yellow-Box-Programmen lang erwartete Neuerungen bringt: Speicherschutz und Multitasking. Diese beiden Schlagworte stehen für handfeste Vorteile: Jedes Programm aus einer dieser drei Kategorien hat seinen eigenen Platz im Arbeitsspeicher. Damit sind die Programme gegenseitig voreinander sicher, kein Programm kann ein anderes oder gar das gesamte Betriebssystem zum Absturz bringen. Mac-OS X wird außerdem immer virtuellen Arbeitsspeicher anbieten, so daß Programme, die mehr Arbeitsspeicher benötigen, als in den Speicherbausteinen noch frei ist, automatisch Arbeitsspeicher auf der Festplatte eingeräumt wird.

Und schließlich kommen für Mac-OS X optimierte Programme in den Genuß von richtiger Parallelverarbeitung: Multitasking steht für einen Mechanismus, bei dem der Betriebssystem-Kern entscheidet, wann ein Programm den Prozessor nutzen darf. Unter Mac-OS X kann man eine CD brennen und zugleich in einem Programm arbeiten – das Kern-Betriebssystem verteilt die Rechenleistung des Prozessors gerecht zwischen beiden Programmen.

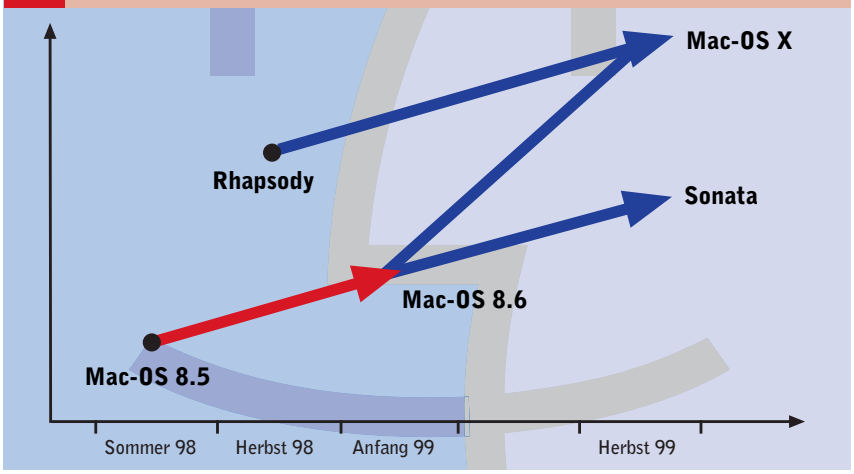
Apple reagiert auf Entwickler

Den Grund für Apples neue Systemstrategie nannte Steve Jobs: Rhapsody drohte ein Reinfall zu werden, da nur wenige Softwarehersteller Programme schreiben woll-

i Quicktime 3.1

Apple macht Quicktime sendefähig: Ab Herbst dieses Jahres erhält die Multimedia-Basissoftware im Mac-OS eine weitere Komponente namens RTSP (Realtime Streaming Protocol), mit der man einen Quicktime-Film via Internet an mehrere Empfänger senden kann. Auf der Entwicklerkonferenz in San Jose zeigte Peter Hoddie, Chefentwickler für Quicktime, eine kurze Live-Übertragung von der Konferenz mit einer Digitalkamera. Beim Empfänger wird nur ein Quicktime-3-fähiges Programm erwartet. Das kann ein Internet-Browser aber auch Microsofts neue Textverarbeitung auf Office 98 sein. Läuft beim Empfänger ein Browser, dann kann der Sender sogar zusätzliche Informationen neben dem Film in einem zweiten Browser-Fenster oder in einem Fensterabschnitt (Frame) einblenden. Quicktime 3.1 soll im Herbst fertig sein.

i Mac-OS-Fahrplan ins Jahr 2000



Apple wird Mac-OS 8 und Rhapsody weiterentwickeln. Die Zusammenführung beider Systeme soll im Spätsommer 1999 unter dem Namen Mac-OS X auf den Markt kommen. Parallel dazu entwickelt Apple Mac-OS 8 weiter. Unter dem Codenamen „Sonata“ wird es um den „Carbon“-Teil von Mac-OS X ergänzt. Damit lassen sich Carbon-Programme auch unter Sonata nutzen.

ten, die die neuen Funktionen dieses Betriebssystems nutzen. Apple hatte laut Jobs den Entwicklern mit Rhapsody zuviel abgefordert; sie hätten bestehende Mac-Programme komplett neu schreiben müssen. Mit Mac-OS X erhalten die Anwender ein modernes Betriebssystem, dessen Vorteile Mac-Programme mit nur kleinen Veränderungen nutzen können.

Hübsch, schnell und günstig – iMac

Zu der neuen Apple-Strategie gehört die passende Hardware. Alle heute erhältlichen Macs werden mit Mac-OS X arbeiten, versprach Steve Jobs, und das gelte selbstverständlich auch für den neuen Einsteigerrechner, den iMac. Im iMac stecken einige auf den ersten Blick widersprüchliche Entwicklungen: Statt serieller Schnittstellen, SCSI und ADB-Tastaturanschluß gibt es den „Universal Serial Bus“ (USB). Das Diskettenlaufwerk fehlt ganz, im Inneren werkeln nur ein CD-ROM-Laufwerk und eine Festplatte, beide wie in einem PC über zwei IDE-Leitungen mit der Hauptplatine verbunden. Der Arbeitsspeicher läßt sich erweitern, doch für PCI-Erweiterungskarten ist im futuristischen Gehäuse kein Platz. Wer sich in das Innere vorarbeitet, wird vergeblich einen Baustein suchen. Der iMac ist der erste Apple-Rechner seit dem Ur-Macintosh, der ohne Mac-OS-ROM-Chip auskommen muß. In diesem nicht veränderbaren ROM hatte Apple einen Teil der Mac-OS Toolbox untergebracht, der von Programmen genutzt werden konnte, um Fenster auf dem Bildschirm zu zeichnen oder Daten auf die Festplatte zu schreiben.

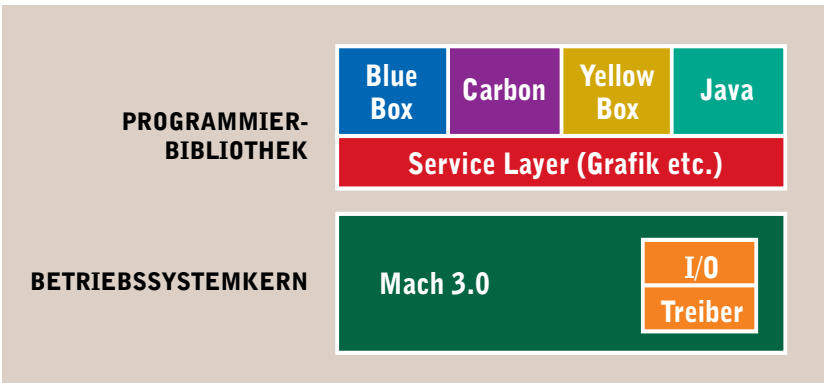
Was in den Anfangszeiten der Apple-Ära eine gute Idee war, um Speicherplatz zu sparen, erwies sich in den vergangenen Jahren immer mehr als Hemmschuh. Da im

i Im Kern steckt Unix

Im Inneren von Mac-OS X arbeitet Unix. Genauer gesagt, der Kern eines Unix-Betriebssystems, der verschiedene Dienste zur Verfügung stellt und als einziger Zugriff auf die Hardware des Rechners hat. In Mac-OS X wird ein leicht modifizierter Mach-Kernel, Version 3, eingebaut werden. Anders als im Original-Mach-Kernel wird Apple vor allem Treibersoftware für Grafikkarten und SCSI- sowie Netzanschluß mit in diesen heiligen Gral des Betriebssystems nehmen. Der Grund dafür ist einfach: Nur so ist laut Apple eine gute Leistung des gesamten Betriebssystems möglich. Grundsätzlich dürfte die Leistung von Mac-OS X im Vergleich mit Mac-OS 8 deutlich höher liegen, da das komplette Betriebssystem für den Power-PC-Prozessor optimiert wurde.

Kernel sorgt für Multitasking Dieser Kernel stellt im laufenden Betrieb einer Zwischenschicht und dann allen Programmen Dienste zur Verfügung. Beispielsweise entscheidet der Kernel, wann welches Programm den Prozessor nutzen darf. Laufen mehrere Programme, teilt der Kernel jedem Programm nach Bedarf Rechenzeit zu (preemptives Multitasking). Der Mach-Kernel 3 kann mehrere Prozessoren gleichmäßig auslasten, so daß die wahre Leistung eines Multiprozessor-Mac mit Mac-OS X gut zur Geltung kommen dürfte (symmetrisches Multiprocessing).

Bessere Speicherverwaltung Darüber hinaus teilt der Kernel allen Programmen nach Bedarf Arbeitsspeicher zu. Jede Anwendung kann bis zu 2 GB Arbeitsspeicher belegen, die der Kernel fast immer zur Verfügung stellen kann, da Mac-OS X anders als Mac-OS 8 immer virtuellen Speicher, das heißt Arbeitsspeicher, der auf der Festplatte ausgelagert ist, nutzt. Bei Mac-OS X entfällt damit eine der umständlichen und für Laien nur schwer verständlichen Prozeduren des Mac-OS, bei der man Programmen im Info-Fenster eine festgelegte Menge an Arbeitsspeicher zuweist.



Mac-OS X ist eine Kombination aus Rhapsody und Mac-OS 8. Dank des Mach-Kernels erhalten Carbon-, Java- und Yellow-box-Programme einen geschützten Platz im Arbeitsspeicher und eine gerechte Verteilung der Rechenzeit des Prozessors.

Service Layer Zwischen den Diensten des Mach-Kernels und einem Programm wie Photoshop stehen noch zwei weitere Vermittler: „Service layer“ nennt Apple eine Schicht, die Funktionen wie die Ausgabe auf dem Bildschirm oder auf Festplatte den Mac-OS-Teilen Blue Box, Carbon, Yellow Box und Java zur Verfügung stellt. Diese Serviceschicht wacht darüber, daß beispielsweise ein Java-Programm alle Daten auf Festplatte gespeichert hat, bevor die Platte von einem Carbon-Programm genutzt werden darf.

Vier Programmier-Bibliotheken Oberhalb dieser Schicht stehen dann die Funktionsbibliotheken, die Programmierer nutzen. Dank dieser Bibliotheken sehen sich sämtliche Macintosh-Anwendungen ähnlich. Mit wenigen Ausnahmen greifen nämlich alle Mac-Programme auf die Mac-OS Toolbox zurück, wenn sie beispielsweise ein Fenster auf den Bildschirm zeichnen. Da alle Anwendungen den gleichen Programmcode nutzen, sieht das Ergebnis auf dem Bildschirm immer gleich aus. Entwickelt und gepflegt wird die Toolbox von Apple.

Mac-OS X für Intel Mac-OS X wird es – wie Rhapsody – auch für Intel-Prozessoren geben. Doch Mac-OS X für Intel wird nur zwei Komponenten umfassen: Yellow Box und Java. Blue Box und Carbon fehlen. Ebenfalls wie bei Rhapsody will Apple diese beiden Komponenten als Zusatz für Windows 95/98 und NT anbieten. Anders als bisher geplant, ist dieser Zusatz allerdings nicht kostenlos. In San Jose sprach man von einem geringen Aufschlag, ähnlich wie bei Quicktime 3 Pro (US$ 30).

ROM auch die Software für die Kommunikation mit Netzschnittstelle oder SCSI-Festplatte untergebracht war, konnte Apple nicht richtig nachbessern, wenn die Ingenieure einmal einen Fehler ausfindig gemacht hatten. Der einzige Ausweg sind „Patches“, kleine Programmstücke, die beim Start des Mac-OS von der Festplatte geladen und so geschickt in das Mac-OS eingebaut werden, daß Programme diese Anweisungen befolgen, statt die Kommandos aus dem ROM-Chip zu lesen.

Dieses umständliche Procedere ist im iMac nicht mehr nötig. Er hat statt des 4 MB fassenden ROM nur einen etwa 500 KB großen ROM-Chip, der keinen Programmcode für das Mac-OS enthält. In diesem Chip stehen lediglich ganz allgemeine Anweisungen, wie der Prozessor Informationen über die anderen Komponenten im Rechner in Erfahrung bringt, die Komponenten prüft und schließlich von einer dieser Komponenten (meistens der Festplatte) das Betriebssystem liest.

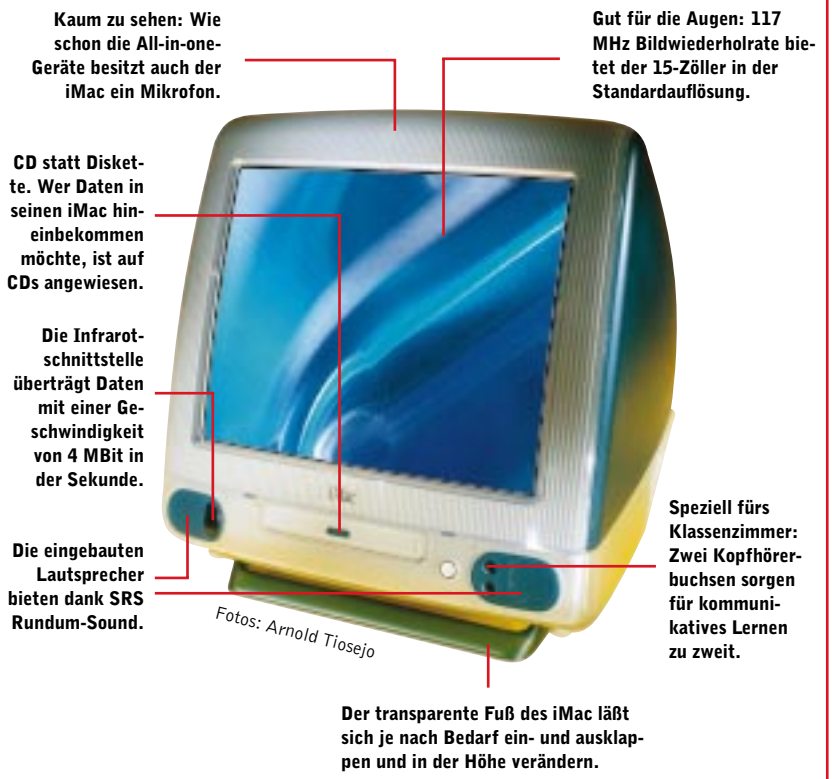
Der iMac bringt modernes Design und Rechenleistung

Die äußeren Werte des iMac sind ebenfalls sehenswert. Maus, Tastatur und Gehäuse sind teilweise aus einem transparenten blaugrünen Kunststoff, der schon viele Hobbydesigner zu eigenen Entwürfen angeregt hat. Laut Jonathan Ive, Apples Vice President Industrial Design, gingen schon wenige Stunden nach der offiziellen Vorstellung des iMac via Internet die ersten Entwürfe mit bunten Blumen oder Rennstreifen auf dem Gehäuse des iMac von begeisterten Mac-Anhängern ein. Bei alledem ist der iMac kein wertloses Spielzeug. Apple baut einen Power-PC-G3-Prozessor mit einer Taktrate von 266 MHz ein, dem 512 KB Cache sowie 32 MB Arbeitsspeicher zur Seite stehen. Die Festplatte faßt 4 GB, das CD-ROM-Laufwerk dreht sich 24mal schneller als ein herkömmliches CD-Audio-Laufwerk. Der 15-Zoll-Bildschirm steht hinter diesen Komponenten nicht zurück. Er kann bis zu 1024 mal 768 Bildpunkte darstellen, eine Auflösung, die eigentlich 17-Zoll-Monitoren vorbehalten ist.

Wer Daten übertragen muß, ist mit dem Ethernet-Anschluß (10- und 100-MBit-Ethernet), der Infrarotschnittstelle (IRda) und dem eingebauten Modem (33 600 bps) gut bedient. Und wer das Diskettenlaufwerk vermißt, muß laut Apple eben auf Drittprodukte wie das neue Superdiskettenlaufwerk (LS 120) mit USB-Anschluß von Imation und Panasonic zurückgreifen, das herkömmliche 3,5-Zoll-Disketten genauso gut handhaben kann wie die neuen Superdisketten mit einem Fassungsvermögen von 120 MB.

Die Leistung des neuen kleinen Mac kann sich sehen lassen. Laut Apple hat die US-Zeitung *Byte* nach Intervention von Intel ihre Ergebnisse im Bytemark-Test noch einmal geprüft und bestätigt. Danach ist selbst der iMac um einiges schneller als ein aktueller Intel-Rechner mit Pentium-II-CPU mit einer Taktrate von 400 MHz und einem Systembustakt von 100 MHz. Der ak-

iMac: Die Details im Überblick

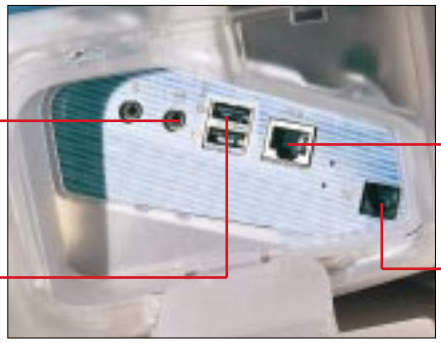


Open Transport 2.0

Die Netzsoftware im Mac-OS wird bis zum Herbst 1998 gründlich überarbeitet. Wichtigster Punkt ist die Geschwindigkeit. Konkrete Zahlen liegen nocht nicht vor, doch Kopieren und Suchen dürften erheblich schneller laufen als bisher. In San Jose zeigte Apple einen Power Mac mit 100-MBit-Ethernet-Karte, der über eine entsprechende Verbindung an einen Server angeschlossen war. Selbst eine 100 MB große Bilddatei rauscht mit Open Transport in rund 15 Sekunden über eine solche Leitung – unabhängig davon, ob als Protokoll Appletalk oder TCP/IP verwendet wird. Laut David Schlesinger, einem der Apple-Manager für Mac-OS-Netzsoftware, profitieren davon auch Macs mit anderen Verbindungen, sei es 10-MBit-Ethernet oder Localtalk.

Schneller im Internet Die „Laserwriter Bridge“ wird in Open Transport 2 eingebaut, so daß man im Internet surfen kann und gleichzeitig eine Seite an den Localtalk-Drucker schicken kann. Darüber hinaus hat Apple gemeinsam mit Netscape und Microsoft nach einem Grund für die im Vergleich zu Intel-Rechnern schlechte Ladegeschwindigkeit von Internet-Seiten gesucht. Hier werde es mit Open Transport 2 sicher Verbesserungen geben, auch wenn man derzeit noch nichts Konkretes vorweisen könne, sagte Schlesinger. Freuen dürfen sich auch Powerbook-Besitzer über Open Transport 2. Alle Kontrollfelder lassen sich mit Hilfe von Applescript fernsteuern, so daß der Wechsel zwischen verschiedenen Internet-Einstellungen wesentlich einfacher wird.

i Kommunikativ: USB, schnelles Ethernet und Modem



Pflicht am Mac: Ein- und Ausgang für Ton ist auch am iMac vorhanden.

Sparsam: Zwei USB-Schnittstellen sind alles, um Peripheriegeräte, Tastatur und Maus anzuschließen.

Der iMac hat einen Ethernet-Port, der sowohl 10baseT als auch 100baseT verträgt.

Per eingebautem 33,6-bps-Modem läßt sich mit dem iMac surfen.

tuelle G3-Power-Mac mit einer Taktrate von 300 MHz (Systembus 80 MHz) ist laut Angaben von Bytemark gar doppelt so schnell wie der schnellste Intel-Rechner. Auf der Entwicklerkonferenz ließ Apple den iMac und den G3-Power-Mac gegen einen Compaq Presario 4880 mit dem genannten Intel-Prozessor antreten. Das Ergebnis: Beide Apple-Rechner produzierten einen Quicktime-Film mit Adobe After Effects wesentlich schneller als der Compaq-PC.

Der iMac ist Teil von Apples neuer Hardwarestrategie

Der iMac, der ab September zur Auslieferung ansteht, ist Teil einer neuen Hardwarestrategie, die Jobs eine Woche vor der Entwicklerkonferenz vorstellte. Kernpunkt der stark überarbeiteten Apple-Produktpalette ist die Straffung der Rechnerlinien. So wird in den vier Segmenten, die Apple in Zukunft besetzen wird – Macs und Powerbooks jeweils für Einsteiger und Profis – nur noch ein Modell in unterschiedlichen Konfigurationen angeboten. Der iMac soll das Einsteigersegment bei den Power Macs abdecken, die G3-Rechner sind für den Profibereich gedacht. Bei den Portablen sind derzeit mehrere Powerbooks ebenfalls für den Profibereich verfügbar. Anfang nächsten Jahres will Apple einen Portablen für Einsteiger auf den Markr bringen, der gleichzeitig als Nachfolger des E-Mate fungiert.

Daß die aktuellen G3-Rechner insbesondere durch ihre mangelnde Erweiterbarkeit für den Profibereich unterdimensioniert sind, gesteht man auch in Cupertino ein. In den Labors wird deshalb bereits eifrig an einem Nachfolgemodell gearbeitet, das neben einem schnelleren System- und PCI-Bus auch mehr Erweiterungsmöglichkeiten bietet. Solange die Verkäufe der aktuellen G3-Rechner so gut laufen wie zur Zeit, ist allerdings nicht mit einer Produkteinführung zu rechnen. Möglicherweise wartet Apple auch noch den Altivec-Prozessor von Motorola ab und führt diesen im Sommer nächsten Jahres mit der neuen Rechnergeneration ein.

Es geht noch schneller als mit dem Power-PC-G3-Prozessor

Ebenfalls in San Jose zeigte Keith Diefendorff von Motorola den kommenden Power-PC-Prozessor, der wahrscheinlich Anfang nächsten Jahres in die Serienproduktion geht, so daß Apple bis Sommer 1999 mit der Auslieferung der Rechner beginnen könnte. Der Nachfolger des Power-PC G3 besteht im Inneren aus dem G3-Kern plus einer Einheit, die sich der Verarbeitung von Vektoren widmet. Solche Vektorberechnungen sind besonders in der Bildverarbeitung interessant, wo man Farbfilter oder andere Manipulationen mathematisch auf Vektorberechnungen zurückführt. In diesen Bereichen trumpft Altivec auf: Laut Aussagen von Diefendorff berechnet der kommende Power-PC-Prozessor einen Median-Filter deutlich schneller als die heutigen Intel-Prozessoren: Über 4000 Takte arbeitet der Pentium, um den Median-Filter auf einen Bildpunkt anzuwenden. 419 Takte braucht der Pentium MMX dafür. Der Power-PC Altivec wird die gleiche Aufgabe in zirka 1,3 Takten abgeschlossen haben.

Fazit

Mit Mac-OS X kommt im nächsten Sommer ein Betriebssystem auf den Markt, für das es reichlich Software geben wird und das Speicherschutz und Multitasking bietet. Zusammen mit leistungsfähigeren Prozessoren und schnelleren Komponenten könnte Apple so den einstigen Technologievorsprung gegenüber der „Wintel"-Welt wiederherstellen. Jobs ist mit seinen oft unpopulären Entscheidungen diesem Ziel ein Stück nähergekommen.

Walter Mehl/Sebastian Hirsch

Design um jeden Preis: Am iMac gibt es keine scharfen Kanten, und alles ist aus transparentem Kunststoff. Ein besonderer Gag ist die Maus – sie leuchtet von innen...

! Voll guter Hoffnung?

Apple hört, was Mac-Anhänger und Entwickler wollen. Sagt Steve Jobs. Einen Mac ohne Diskettenlaufwerk und neue Versprechungen für ein Superbetriebssystem? Die Wege der Firma aus Cupertino bleiben verschlungen. Doch auf der Entwicklerkonferenz in San Jose war verhaltener Optimismus zu spüren. Mac-OS 8 ist ein gutes Betriebssystem, und wenn dank Rhapsody Mac-OS X besser wird und uns von dem Übel der Abstürze weitgehend befreit, dann wird Apple sicher neue Freunde (und einige alte wieder-) gewinnen. Die Kritiker sprechen von Zweckoptimismus seitens der Leute, die von Apple abhängig sind. Doch wenn Mac-OS X den heutigen Plänen tatsächlich entspricht, ist das Überleben der Firma gesichert. Wie meinte kürzlich ein Apple-Mitarbeiter: „Jobs macht keine halben Sachen: Entweder er führt Apple wieder zu alten Glanzzeiten oder ins endgültige Aus."

Walter Mehl

Apples Pläne mit dem iMac

Auf zu neuen Ufern: Nachdem er die Firma finanziell konsolidiert hat, greift Apples Interims-Chef nun nach neuen Märkten. Mit dem iMac möchte Steve Jobs Konsumenten und Jugendliche auf die Mac-Plattform zurückholen

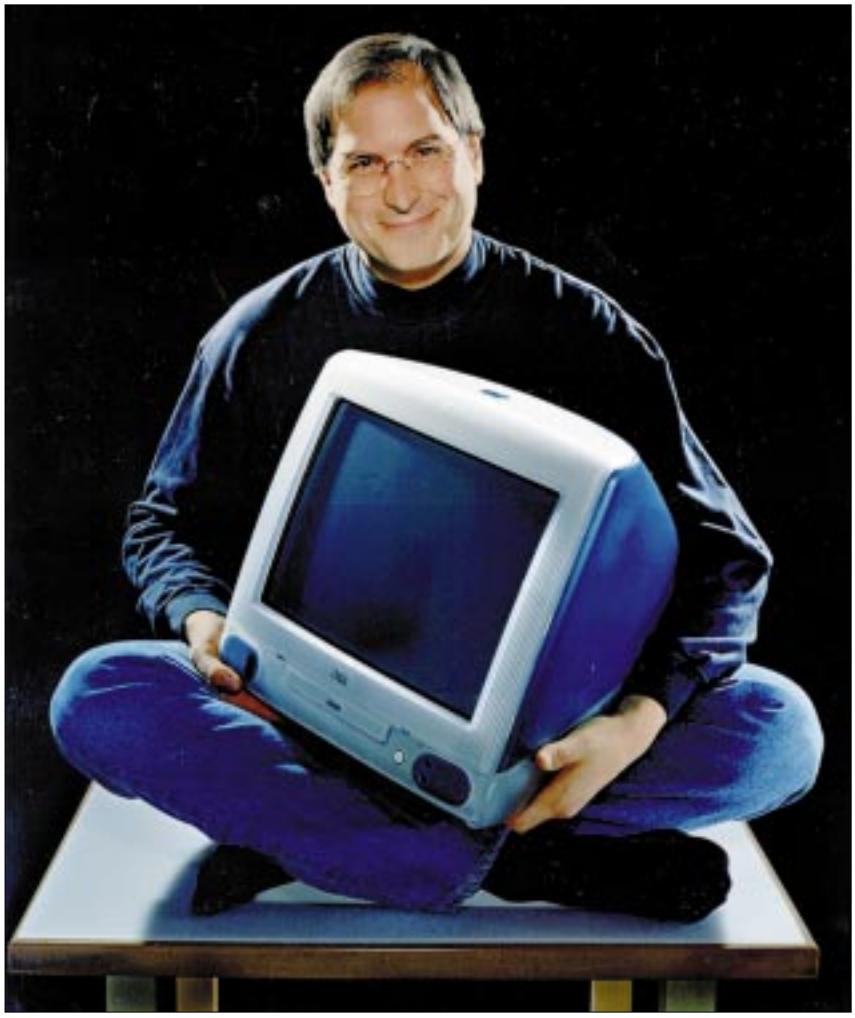


Foto: Moshe Brakha/Apple

Apple macht weiter Gewinn . . . . . S. 19
Die iMac-Komponenten . . . . . S. 19
iMac für neue Märkte . . . . . S. 20
Die Ausstattung des iMac . . . . . S. 20
Anbieter von USB-Produkten . . . . . S. 21
iMac – Testergebnisse im Vergleich . . . . . S. 21

Der iMac, Apples neuer Würfelrechner, soll neue Märkte erobern. Helfen sollen ihm dabei das innovative Design und neueste Technik. Wie unsere Tests zeigen, ist der iMac nicht nur schnell, das gesamte Rechnerdesign ist eine kleine Meisterleistung. Wohl die größte Überraschung: Er ist besser aufrüstbar, als Apple selber zugibt. Ein undokumentierter Kartensteckplatz läßt Raum für Erweiterungen, einen zweiten Monitor anzuschließen ist technisch kein Problem.

Er ist Vegetarier, Intellektueller, „Vordenker“ und ein Sprößling der Westküsten-Hippie-Generation – doch wenn es um seine Firma geht, erwacht in ihm der Kampfgeist: Steve Jobs, seit einem Jahr Interims-Chef von Apple, kam nicht nur persönlich zum sommerlichen Highlight der Mac-Gemeinde, der *Macworld Expo* in New York, er nahm sich auch doppelt soviel Zeit wie vorgesehen, um der Welt seine Botschaft zu verkünden. Und die war, wie könnte es anders sein, eine Heilsbotschaft wie aus dem Lehrbuch. Apple finanziell saniert, die Produktpalette auf ein Minimum reduziert, eine zukunftsweisende Softwarestrategie etabliert und nun der Angriff auf neue Märkte. Apple, so Jobs, sei nun stark genug, um mit dem iMac wieder den lange vernachlässigten Bereich der Heimanwender und Schüler in Angriff zu nehmen.

Mit dem iMac neue Märkte erobern

Der iMac soll den erhofften Umschwung bei den Umsatz- und den Stückzahlen bringen. Mit diesem Rechner will sich Apple einen deutlichen Anteil am schnell wachsenden Markt für Consumer-Geräte sichern. Ab dem 15. August wird er in den USA bei den Händlern und im Apple Store im Internet zu haben sein. In Deutschland, Österreich und der Schweiz sind nach Apple-Angaben ab September größere Stückzahlen verfügbar. Kaufwillige in diesen Ländern müssen sich vorerst noch zum Apple-Fachhändler begeben, um einen iMac zu erstehen, das Online-Geschäft soll hierzulande zum Jahresende eröffnet werden. Nicht nur im Design, auch von der technischen Seite ist der iMac ein kleines technisches Wunderwerk.

Der iMac – technisch eine Perle

Auf den ersten Blick hält man ihn für einen 15-Zoll-Monitor mit integrierten Lautsprechern – daß ein vollwertiger Rechner mit Hochleistungs-G3-Prozessor in ihm steckt, ist kaum zu merken. Anders als alle bisherigen All-in-one-Rechner beruht der iMac auf einer Powerbook-Platine und entsprechenden Komponenten, die unter der Bildröhre Platz finden. Sogar das flache CD-Laufwerk entspricht dem in Powerbooks verwendeten.

Neben der Tatsache, daß weder SCSI- noch serielle oder ADB-Schnittstelle zur Verfügung stehen und der iMac nur über den USB-Port zu erweitern ist, hat auch die Aussage Unmut hervorgerufen, daß der iMac wenig oder gar nicht erweiterbar sei. Wie *Macwelt* beim ersten Test des iMac herausfand, ist es um seine Erweiterbarkeit aber gar nicht so schlecht bestellt. Um die verschiedenen Möglichkeiten, dem iMac die eine oder andere Komponente hinzuzufügen, zu finden, muß man ihn allerdings erst einmal weitgehend zerlegen – und das ist keine leichte Aufgabe.

Das Innere des iMac

Anders als bei seinem kompakten Vorgänger, dem Power Mac 5500, ist es beim iMac nicht gerade einfach, an die Innereien zu gelangen. Apple möchte, daß dies dem Fachhandel überlassen bleibt, hat allerdings auf ein Siegel gegen unbefugtes Öffnen verzichtet. Zuerst muß man eine mit vielen wiederspenstigen Plastikhaken versehene Abdeckung auf der Rückseite des Rechners entfernen. Dann löst man drei Kabel, die an der Hauptplatine gesteckt sind.

Ein Kabel ist für die Stromversorgung zuständig, ein weiteres für die Stereolautsprecher und die Infrarotschnittstelle. Dessen Mini-DIN-Anschluß ähnelt zum Verwechseln einer seriellen Schnittstelle, die der iMac jedoch nicht besitzt. Das dritte Kabel führt zum internen Monitor. Er ist mit einem ganz normalen dreireihigen VGA-Stecker versehen. Man kann an der Buchse jeden Monitor mit VGA-Anschluß betreiben, allerdings bleibt dann der interne Monitor ungenutzt. Denkbar ist auch, einen Y-

i Die iMac-Komponenten

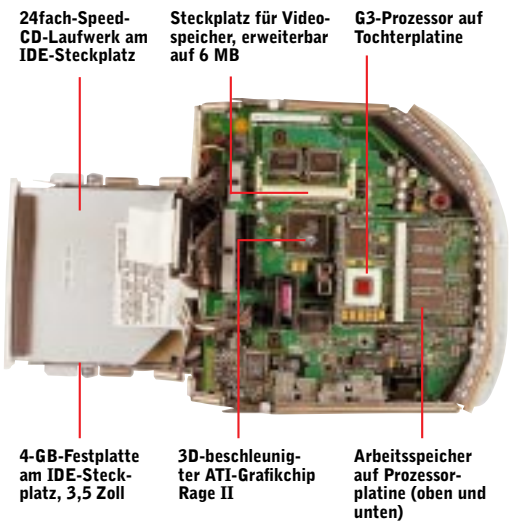


Foto: Ralf Wilschewski

Apple macht weiter Gewinn

Mit 101 Millionen US-Dollar Gewinn hat Apple das dritte Quartal in Folge mit einem positiven Geschäftsergebnis abgeschlossen. Ursache sind gute Verkäufe und Produktionsauslagerungen.

Nach den Ergebnissen der beiden vorangegangenen Quartale (Q1: 47, Q2: 55 Millionen US-Dollar) war dies der höchste Gewinn, den Apple in den letzten Jahren verzeichnen konnte. Im Ergebnis von 101 Millionen US-Dollar Gewinn sind jedoch 26 Millionen US-Dollar aus nicht-operativen Geschäften enthalten. Sie setzen sich zusammen aus einem Gewinn von 33 Millionen US-Dollar nach Steuern durch den Börsengang des Prozessorherstellers ARM, an dem Apple rund 25 Prozent der Aktien hält, sowie 7 Millionen US-Dollar Abschreibungen für den Kauf von Technologien der Firma Macromedia. Tatsächlich hat Apple also „nur“ 75 Millionen US-Dollar Gewinn erwirtschaftet. Die meisten Wall-Street-Analysten hatten mit einem niedrigeren Gewinn gerechnet.

Straffung der Produktpalette Eine der wichtigsten Maßnahmen war laut Finanzchef Fred Anderson die Konzentration auf wenige Produktlinien. Dadurch war eine wesentlich verläßlichere Vorausplanung möglich, die zu einem deutlich gesunkenen Lagerbestand führte. Ende Juni betrug dieser nur noch 129 Millionen US-Dollar, so wenig wie noch nie in den letzten Jahren. Außerdem konnten Produktionskosten durch die Verwendung von Standardbauteilen, die Ansiedlung von Zulieferern im Umfeld der drei Apple-Produktionsstätten in den USA, in Irland und in Singapur sowie durch die Auslagerung der Platinenproduktion eingespart werden.

Mehr Gewinn, weniger Umsatz Die Kosten hat Apple nun anscheinend im Griff, jetzt soll es an die Steigerung des Umsatzes gehen. Denn der Gewinn der letzten neun Monate wurde von einem im Vergleich zur Vorjahresperiode deutlich gesunkenen Umsatz begleitet. Auch bei den Stückzahlen war im letzten Quartal noch ein kleiner Rückgang zu verzeichnen: Verkaufte Apple von Januar bis März noch 650 000 Rechner, so waren es von April bis Juni 644 000 Stück. Bis Ende Juni haben laut Angaben von Apple insgesamt 750 000 G3-Desktop- und Minitower-Rechner einen Käufer gefunden. Für die Powerbooks liegen keine Zahlen vor, jedoch konnte Apple bisher nicht alle Kaufwilligen mit einem transportablen Gerät bedienen. Es besteht noch eine längere Warteliste. ■

iMac für neue Märkte

Erst mit einem Marktanteil von rund 10 Prozent ist Apple überlebensfähig, so Diego Piacentini, Apples Europa-Chef. Mit dem iMac möchte Apple den Sprung in diese Bereiche schaffen.

Widersprüchlich sind derzeit die Angaben, wenn es um die Frage geht, welches Zielpublikum mit dem iMac angesprochen werden soll. Nach Aussage von Apple avisiert man mit dem iMac zuerst Kunden, die noch ältere Mac-Modelle besitzen und diese nun gegen den Neuling eintauschen sollen. Und zweitens haben die Apple-Leute Neueinsteiger im Visier, die sich zum ersten Mal einen Personal Computer kaufen. Erst an dritter Stelle kommen Umsteiger vom PC. Um die richtige Strategie für diese Zielgruppen zu wählen, hat sich Apple mit Peter Tamte einen im Consumer-Markt erfahrenen Manager ins Haus geholt. Tamte hat die Firma Macsoft mitbegründet, einer der wichtigsten Spieleproduzenten für das Mac-OS, und sie als Executive Director bis jetzt geleitet. Er ist nun zuständig für Apples Consumer Marketing.

Der ultimative „Gameboy“ In der Strategie von Apple für den Consumer-Markt sind Computer-Spiele besonders wichtig, auf der *Macworld Expo* gab es deshalb eine ganze Reihe von Neuvorstellungen. Darunter befinden sich Klassiker wie Myth II, Quest of Glory V, Tomb Raider II, Age of Empires, Starcraft oder Starship Titanic.

Deutschland bleibt konservativ Hierzulande soll der iMac weniger im Consumer- und Spielebereich vermarktet werden, vielmehr will man junge Kreative ansprechen und Büroarbeitsplätze in den eigenen Kernmärkten (etwa Grafikbüros) bedienen. Oberstes Gebot scheint auch hier, Stückzahlen zu verkaufen. Und die sind derzeit am ehesten in den angestammten Domänen zu erreichen. ■

Foto: Ralf Wilschewski

Klein, aber fein: Der iMac entpuppt sich als Powerbook-Platine mit angeschraubtem CD-Laufwerk und Festplatte, hat man ihn einmal aus seinem Gehäuse befreit.

Adapter zu verwenden, um das Videosignal auf dem internen und einem zusätzlichen externen Monitor darzustellen. Es ist jedoch nicht vorgesehen, ein zusätzliches Monitorkabel nach außen zu führen. Dazu müßte man schon ein Loch in das Designer-Gehäuse des iMac bohren.

Die Hauptplatine befindet sich in einem Blechgehäuse, auf dem auch noch die Festplatte und das CD-Laufwerk befestigt sind. Das CD-Laufwerk wird auch für Powerbooks verwendet, für den iMac ist es mit einer eigenen Frontblende ausgestattet. Momentan gibt es von Apple zwar keine Pläne, ein DVD-Laufwerk für den iMac anzubieten, möglich ist der Austausch aber. Unter dem CD-Laufwerk findet eine handelsübliche 3,5-Zoll-IDE-Festplatte Platz, die sich jederzeit austauschen läßt.

Hauptplatine eines Powerbook

Die iMac-Hauptplatine basiert mit leichten Änderungen auf der Hauptplatine der neuen G3-Powerbooks. Auf ihr befindet sich eine mit der in G3-Powerbooks identische Tochterkarte, die den 233 MHz schnellen G3-Prozessor, 512 KB Backside-Cache und zwei Steckplätze für den Arbeitsspeicher beherbergt. Die zwei SO-DIMM-Steckplätze für den Arbeitsspeicher sind ebenfalls mit denen der G3-Powerbooks identisch.

Der untere Steckplatz ist bereits mit einem 32 MB großen Arbeitsspeicher belegt. Laut Apple darf man nur den oberen selber aufrüsten, da man, um an den unteren zu gelangen, die gesteckte Tochterplatine ausbauen muß – und das darf nur ein autorisierter Apple-Techniker. Maximal lassen sich zwei 64-MB-Module einbauen.

Prozessor und Backside-Cache des Rechners kann man ohne weiteres aufrüsten. Dazu tauscht man die Tochterplatine gegen eine mit schnellerem Prozessor und größerem Backside-Cache aus. Auch der Systembus-Takt läßt sich so auf maximal 83 MHz erhöhen, da er über die Tochterkarte vorgegeben wird. Von Apple selbst wird diese Art von Upgrade weder propagiert noch unterstützt – es wird also jeder selbst Hand anlegen müssen.

Die interne 3D-beschleunigte ATI-Grafik ist mit 2 MB Videospeicher ausgerüstet und läßt sich auf maximal 6 MB erweitern. Das Erweiterungsmodul ist identisch mit dem der Power-Mac-G3-Desktop-Rechner. Für eine 3D-Beschleunigung bei einer Auflösung über 640 mal 480 Pixel muß man die Grafikkarte auf 6 MB Videospeicher aufrüsten. Der interne 15-Zoll-Monitor kann nur drei Auflösungen darstellen: 640 mal 480 Pixel bei 117 Hz, 800 mal 600 Pixel bei 95 Hz und 1024 mal 768 Pixel bei 75 Hz. Erfreulich sind die guten Einstellungsmöglichkeiten für den Bildschirm, die per Software vorgenommen werden.

Der mit drei Tonausgängen, einem internen Mikrofon und einem Toneingang ausgestattete iMac bietet SRS Stereo, eine Technologie von SRS Labs, um einen räumlichen Klang zu erzielen. Für die drahtlose Kommunikation etwa mit Druckern oder Powerbooks ist der iMac mit einer IrDA-kompatiblen und 4 MBit/s schnellen Infrarot-Schnittstelle ausgestattet. Außerdem ist neben einer 100/10BaseT-Ethernet-Schnittstelle ein 56K-Modem eingebaut, das sowohl K56-Flex als auch V.90 unterstützt. Für den Anschluß von Peripheriegeräten steht außerdem eine USB-Schnittstelle (Universal Serial Bus) zur Verfügung, für die Dritthersteller verstärkt Peripherie anbieten (siehe Randspalte nächste Seite).

Und er läßt sich doch erweitern

Die größte Überraschung erleben wir bei unseren Tests, als wir die kaum zugängliche Unterseite der Platine näher in Augenschein nehmen. Entgegen allen offiziellen Verlautbarungen seitens Apple gibt es hier nämlich tatsächlich einen Erweiterungssteckplatz. Dieser ist von der Form her dem PCI-Steckplatz ähnlich, der früher in Powerbooks verwendet wurde, und im Gehäuse ist auch

Die Ausstattung des iMac

Komponenten	Ausstattung
Prozessor	G3 (Power-PC 750)
Taktrate Prozessor	233 MHz
Taktrate Systembus	66,67 MHz
Backside-Cache	512 KB
Taktrate Backside-Cache	116,5 MHz
Arbeitsspeicher ab Werk	32 MB
Arbeitsspeicher maximal	128 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 SO-DIMM-Steckplätze
Arbeitsspeichertyp	SDRAM
Monitor	15 Zoll
Grafikkarte	ATI Rage II, auf Hauptplatine
Monitorauflösungen	640 mal 480 Pixel, 117 Hz 800 mal 600 Pixel, 95 Hz 1024 mal 768 Pixel, 75 Hz
Videospeicher ab Werk	2 MB SGRAM
Videospeicher maximal	6 MB SGRAM
Interne Festplatte	4 GB IDE
CD-ROM-Laufwerk	24fach-Speed Atapi
Universal Serial Bus (USB)	2 (je 12 MBit/s)
Ethernet	100/10BaseT
Infrarot	4 MBit/s, IrDA-Kompatibel
Modem	intern, 56,6 KBit/s (K56-Flex, V90)
Ton	eingebaute Stereo-Lautsprecher mit Surround-Sound (SRS), ein 16-Bit-Stereo-Ein- und drei -Ausgänge
Preis (Straße)	etwa 3000 Mark
Software	Mac-OS 8.1, Softwarepaket für Deutschland noch nicht bekannt

genügend Platz für eine PCI-Steckkarte. Auf unsere Nachfrage wollten sich die Verantwortlichen bei Apple nicht festlegen, ob der Steckplatz identisch ist mit dem PCI-Steckplatz älterer Powerbooks, zu vermuten ist dies aber. Mit einer Blende unterhalb der USB-Buchsen hat Apple sogar eine Möglichkeit geschaffen, den Steckplatz über die Karte nach außen zu führen.

Daß Apple offiziell zu dem Erweiterungssteckplatz keine Stellung bezieht, hat einen einfachen Grund: Die Firma möchte ihn für den eigenen Gebrauch aufsparen. Also werden die Spezifikationen nicht an Entwickler weitergegeben, laut Apple ist der Slot nicht einmal dokumentiert. Denkbar ist, daß der Steckplatz in Nachfolgemodellen für eine MPEG-Karte genutzt wird. Im Zusammenhang mit einem DVD-Laufwerk würde eine solche Kombination Sinn machen. Da Apple den Slot nicht dokumentiert, ist aber zu vermuten, daß es keine Aufrüstmöglichkeiten geben wird. Eine Kombination aus DVD-Laufwerk und MPEG-Karte, mit der sich der iMac nachrüsten ließe, würde dann erst gar nicht in den Handel kommen.

Dritthersteller bieten USB-Geräte an

Dem vielleicht größten Nachteil des iMac, den fehlenden Schnittstellen für Peripheriegeräte, wollen Dritthersteller bis zur Markteinführung des Rechners Mitte August eigene Lösungen entgegenstellen. Die beiden USB-Anschlüsse des iMac dienen der Kommunikation mit Eingabegeräten wie Tastatur und Maus, sollen aber auch mit Scannern, Druckern und externen Laufwerken Verbindung aufnehmen. Da es USB-Geräte für den Mac bisher nicht gab, wurde allen Herstellern, die Produkte für den USB-Anschluß präsentieren oder ankündigen konnten, auf der *Macworld* Expo besonders große Aufmerksamkeit zuteil.

So wird Imation sein Super-Disk-Laufwerk für 120-MB-Wechselmedien ebenso mit USB-Anschluß anbieten wie Iomega das Zip-Laufwerk oder Syquest das 1 GB große Sparq, bisher als USB-Gerät nur für PCs erhältlich. Vorteilhaft für den Anwender bei der Lösung von Imation: Man kann mit diesem Laufwerk auch normale Disketten lesen, und es wird schon im August erhältlich sein. Momentan ist dies die einzige Möglichkeit, diese antiken Medien auch einem iMac zugänglich zu machen, dem ersten Mac ohne Diskettenlaufwerk. Im Oktober soll dann noch ein Diskettenlaufwerk von Newer kommen.

Kommunikation mit Altgeräten

Um auch Drucker anschließen zu können, die keine Ethernet-Schnittstelle haben, werden Anwender vorerst auf Adapterlösungen angewiesen sein. Von HP wird es ab Mitte August das Printer Cable Kit für den Anschluß von Tintenstrahldruckern der Baureihen 670 und 690 sowie einen Mac-Treiber geben, die Firma Momentum liefert im September mit U-Print einen Adapter für Drucker von HP und Epson aus, und Epson arbeitet an einer eigenen Lösung für den Stylus Photo 700 und weitere Drucker. Außerdem plant die Firma Alps für August die Anbindung des Farbdruckers MD 1300 an die USB-Schnittstelle, sie soll über einen neuen Adapter realisiert werden.

Reichhaltig fällt das Angebot an Konvertern von USB zu seriell aus, mit dem iMate von Griffin kann man sogar ADB-Geräte anbinden. Asanté wird einen Adapter liefern, mit dem sich Localtalk-fähige Geräte an die Ethernet-Schnittstelle des iMac anschließen lassen. Durch diese Angebote werden sich viele schon vorhandene Geräte auch mit dem iMac weiterverwenden lassen, für potentielle Kunden eine wesentliche Entscheidungshilfe.

Fazit

Apple rüstet zur Eroberung des Consumer-Marktes und hat mit dem iMac auch schon sein neues Zugpferd für dieses Marktsegment parat. Die Verkaufszahlen werden zeigen, ob die Rechnung aufgeht.

T. Armbrüster/M. Schelhorn/sh

Anbieter von USB-Produkten

Folgende Firmen haben angekündigt, in nächster Zeit Produkte für den USB-Port des iMac herstellen zu wollen:

Anbieter	USB-Produkt
Advanced Gravis	Gamepad Pro
Alps	Fotodrucker MD 1300
Asanté	Localtalk-Adapter
Canon	Drucker
Connectix	Color-Quickcam
Entrega	Hubs
Epson	USB-Seriell-Adapter
Griffin	USB-ADB-Adapter
HP	Printer Cable Kit für Deskjet 870c und 890c
Imation	Superdisk im iMac-Design
Kodak	Digicams DC220 und 260, diverse Kameras
LaCie	Festplatten, DVD-Laufwerke
Newer Technology	Diskettenlaufwerk, USB-Karte (PCI), USB-Adapter mit zwei und vier seriellen Mac-Schnittstellen
Palm Computing	Pilot-Kit
Peracom Networks	Hubs
Syquest	Sparq 1 GB
Thrustmaster	Joysticks, Gamepads, Lenkräder, Flight Sticks
Umax	Astra 1220U
Zoom	Videokameras

iMac – Testergebnisse im Vergleich

Rechnermodell	Gesamtleistung	Prozessorleistung	Grafikleistung	Festplatte	CD-Laufwerk
1. Powerbook G3/292[1]	335,27	371,79	460,47	149,66	354,80
2. Powerbook G3/250[1]	287,80	313,22	430,57	107,45	340,00
3. *iMac*[2]	287,36	323,99	454,82	133,80	278,08
4. Power Mac G3/266 Desktop	261,11	327,02	497,02	123,91	218,03
5. Power Mac G3/233 Desktop	257,65	295,25	482,29	130,88	225,38
6. Power Mac 5500/275	183,06	145,22	231,95	118,49	269,71
7. Power Mac 8500/120[3]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Anmerkungen:
[1] US-Version, [2] Vorserie
[3] Referenzrechner
Längere Balken stehen für bessere Werte. Wir führen Praxistests mit Cinema 4D, Freehand, Photoshop, Word und dem Finder durch. Referenzrechner ist ein Power Mac 8500 mit einem 120-MHz-604-Prozessor. Die Gesamtleistung setzt sich zusammen aus 40 Prozent Prozessorleistung und jeweils 20 Prozent Grafikleistung, Festplatte und CD-Laufwerk.

1999

Mac is back!

Neue Rechner und mehr: Mit neuen Highend-Maschinen, bunten iMacs und einem Serverbetriebssystem startet Apple ins Jahr 1999. Auf der *Macworld Expo* in San Francisco sorgten die Ankündigungen von Steve Jobs für Furore

Mac-OS X Server ..... S. 22
Interview mit Jeff Martin ..... S. 23
Steckbrief Mac-OS X Server ..... S. 23
Apple und die Entwickler ..... S. 24
Apples Bilanzen ..... S. 25
Der iMac als Netzcomputer ..... S. 25

Er ist ein Egomane, ein Kontroll-Freak, dessen langer Arm bis in die letzten Winkel seiner Firma reicht. Vor ihm zittert die Belegschaft, er pflegt jede kleinste Entscheidung selbst zu treffen, und er versteht sein Geschäft: Steve Jobs, der sich seit neuem den verniedlichenden Titel iCEO (Interims-CEO) zugelegt hat, kann Massen bewegen. Nicht nur Menschenmassen, die ihm bei seinen Auftritten frenetisch zujubeln, auch Computermassen. Über 800 000 verkaufte iMacs in rund vier Monaten sind eine beeindruckende Zahl – und nicht nur aufgrund dieser Erfolgsmeldung war Jobs der Jubel der Mac-Gemeinde auf der Eröffnungsveranstaltung zur diesjährigen *Macworld Expo* in San Francisco sicher.

Neue Highend-Macs im Designer-Look, ein auslieferungsfähiges Serverbetriebssystem und, als Tüpfelchen auf dem i, der iMac in fünf verschiedenen Farben brachte die 5000 anwesenden Zuhörer, Apple-Mitarbeiter und Journalisten in Wallung. „Apple ist zurück" titelten tags darauf US-amerikanische Zeitungen.

Apple in Siegerlaune

„Wer hätte das vor einem Jahr noch gedacht", so die Frage von Colin Crawford, Herausgeber der *Macworld*, der größten US-amerikanischen Mac-Publikation, in seiner Auftaktrede. Ein Jahr ist eine lange Zeit in der Computerindustrie, doch was Jobs in dieser Zeit mit Apple angestellt hat, ist außergewöhnlich. Ein Jahr Profitabilität, das hat es bei Apple lange nicht mehr gegeben. Pünktliche Auslieferung von Software, Rechner, die zum Zeitpunkt der Produktvorstellung in ausreichenden Stückzahlen lieferbar sind, Preise, die durchaus mit dem Rest der Industrie mithalten können, und eine breite Unterstützung von Softwareherstellern – keine Frage, im Apple-Lager herrscht Aufbruchstimmung. So geriet die Vorstellung von Steve Jobs in San Francisco wie die gesamte Messe zu einer Art Happening enthusiasmierter Mac-Anhänger. Und wie ein guter Showmaster legte Jobs immer noch einen drauf.

Neue Highend-Macs

1,6 Millionen G3-Macs hat Apple seit deren Einführung verkauft und damit 3 Milliarden US-Dollar umgesetzt, so die erste Erfolgsbilanz von Jobs. Zeit also, einen neuen G3-Mac auf den Markt zu bringen. Drei Dinge hatten sich die Entwickler laut Jobs vorgenommen: den schnellsten PC zu bauen, diesen mit der besten Grafik auszustatten und ihn optimal erweiterbar zu machen. Also haben sie den schnellsten Prozessor genommen, einen G3-Power-PC von IBM und Motorola (statt IBM nannte Jobs Intel, Freud läßt grüßen), mit 300 bis 400 MHz Taktung. Als Grafikchip verarbeitet Apple erstmals den ATI Rage 128, den bislang kein anderer PC-Hersteller serienmäßig einbaut. 16 MB Videospeicher tun ein übriges für schnellen Bildaufbau.

In puncto Erweiterungen passen in den Mac bis zu einem Gigabyte Arbeitsspeicher, drei zusätzliche Festplatten für zusammen bis zu 100 GB Festplattenspeicher, drei zusätzliche PCI-Karten und die Anschlußmöglichkeit für USB, Ethernet und Firewire (siehe „Die blaue Flotte"). Neueste Technologien, ein Rechner, der in jedem Punkt auf Geschwindigkeit ausgelegt ist und an den man standardmäßig über 200 Peripheriegeräte anschließen kann – und das ist noch nicht alles. Nach dem Willen von Jobs wollte Apple nicht nur den schnellsten PC bauen, es sollte auch der mit dem besten Design und dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis sein. Und dann zeigt Jobs der erwartungsfrohen Menge das neue Schmuckstück, das, wie ein Filmstar, aus dem dunklen Bühnenhintergrund langsam nach vorne ins Rampenlicht gleitet.

Die „Ohs" und „Ahs" und der folgende Beifall könnten im Drehbuch gestanden haben, denn so einen Rechner hatte noch keiner gesehen. Nicht in Beige oder Grau, in Blau und Silber kommt der Neue daher. Und er hat komische Henkel, wo andere Rechner die Ecken haben. Auf der Seite steht der Schriftzug „G3". Und eigentlich, so meinen die meisten, sieht er gar nicht aus wie ein Computer.

Während sich der Mac auf dem Podium im Scheinwerferlicht dreht, schwärmt Jobs weiter: „Einfach zugänglich" soll der Rechner sein. Also haben die Ingenieure ihm eine Tür verpaßt. Dabei handelt es sich um eine Klappe an der Seite, an der sich die gesamte Hauptplatine herausklappen läßt – im laufenden Betrieb. Will man Speicher, Erweiterungskarten oder ein zusätzliches Laufwerk installieren, genügt ein Handgriff, schon steht der Mac offen vor einem da. Mit einem Vorhängeschloß kann man den Rechner vor Unbefugten schützen. Zuletzt kommt Jobs zum Preis. Nachdem

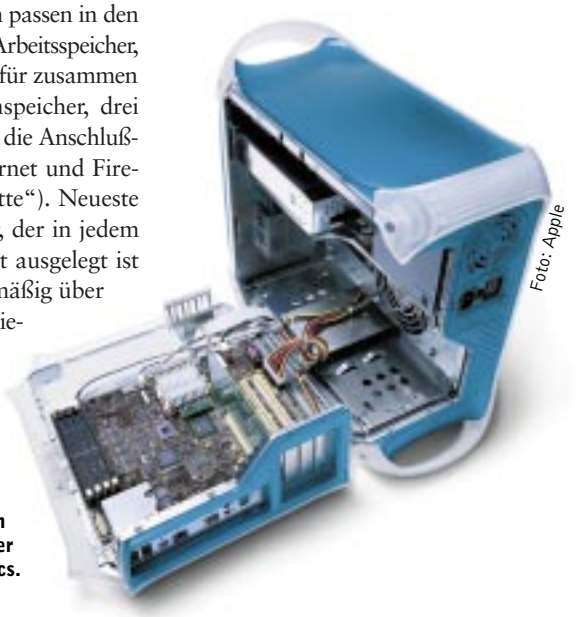


Foto: Apple

Über eine breite Seitenklappe gelangt man schnell an die Innereien der neuen Power Macs.

Foto: Ralf Wilschewski

die Erwartungen entsprechend hochgeschraubt sind, läßt er die Katze aus dem Sack: Bei gerade mal 1600 US-Dollar liegt der Einstiegspreis, nicht mehr, als man bisher für einen G3-Mac hinlegen mußte. Für 49 US-Dollar gibt es eine SCSI-Karte dazu.

Neuland für Apple: Mac-OS X Server

Nachdem in den letzten Monaten Insider bereits über ein unrühmliches Ende des mit Spannung erwarteten Mac-OS X Server gemutmaßt hatten, schaffte Jobs auf der *Macworld Expo* Fakten. Nach der Vorstellung der neuen G3-Macs war die zweite Überraschung das neue Mac-OS X Server. Das Betriebssystem, das ursprünglich unter der Bezeichnung Rhapsody entwickelt wurde, erblickte in San Francisco nun als finale Version das Licht der Welt und wird Apples neue Speerspitze im Servermarkt sein.

Das System soll laut Jobs andere Serverlösungen für das Internet in der Ausführungsgeschwindigkeit schlagen. Neben dem Internet-Einsatz als Mail-, Web-, Applikations- oder FTP-Server positioniert Apple das neue System als Plattform für Kunden im Bildungsbereich und für das Publishing. Weiterer Pluspunkt: Apple bietet Mac-OS X Server zu einem konkurrenzfähigen Preis von knapp 1000 US-Dollar an, eine Beschränkung der Anzahl der Klienten gibt es dabei nicht. Die Softwareausstattung wird dem neuen Serversystem bei der Markteinführung helfen. Zum Lieferumfang gehören der Applikationsserver Web Objects 4 sowie der weitverbreitete Web-Server Apache 1.3.3. Daß es der Mac-Hersteller dabei vermieden hat, dem Server lediglich Standardsoftware hinzuzufügen, ist zu begrüßen. In typischer Mac-OS-Manier läßt sich beispielsweise der Web-Server komfortabel über die Network Services des Betriebssystems bedienen.

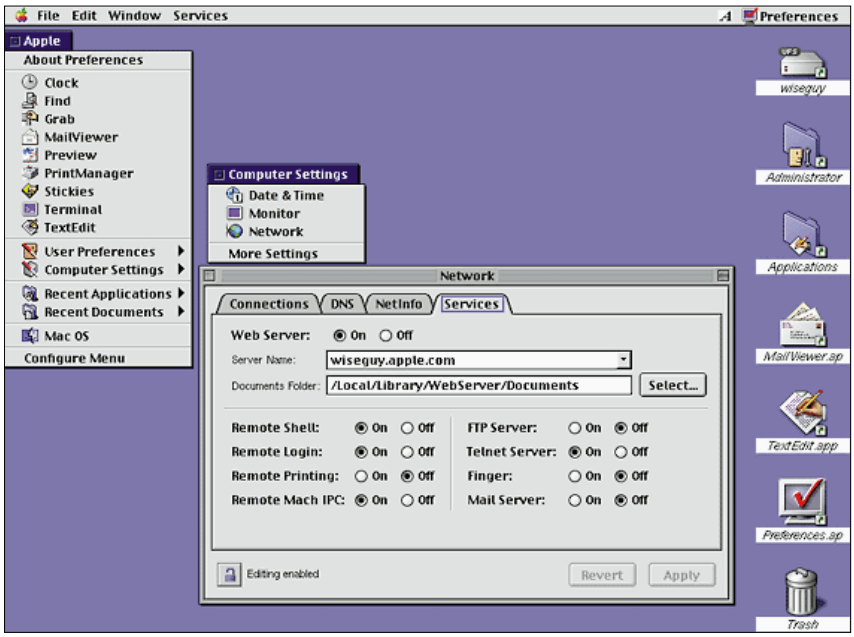
Einschränkungen gibt es jedoch bei der Hardwareunterstützung. Wer Mac-OS X Server einsetzen will, benötigt mindestens 64 MB Arbeitsspeicher, 1 GB Festplattenplatz und einen Power Mac mit G3-Prozessor. Wohl um den Verkauf der neuen G3-Produktlinie zu forcieren, hat Apple Mac-OS X Server lediglich für diese Geräte mit Treibern ausgestattet.

Mac-OS X Server: Eindrucksvolle Funktionen

Mac-OS X Server ist ein Mach-Kernel-basiertes Unix-Betriebssystem, das gegenüber dem Mac-OS einige Vorteile aufweist: Das neue Betriebssystem bietet dank präemptivem Multitasking, Multithreaded-I/O-Handling, Speicherschutz und kluger Speicherverwaltung mehr Leistung und Stabilität. Was Mac-OS X Server in der Praxis leistet, demonstrierte Steve Jobs auf seiner Eröffnungsrede zur *Macworld Expo*. Der Apple-Chef ließ 50 iMacs, die via Ethernet mit einem Mac-OS X Server verbunden waren, einen Quicktime-Film mit einem Megabit pro Sekunde vom Server herunterladen und gleichzeitig abspielen.

Der Clou der Demonstration Alle iMacs starteten dabei nicht mit ihrem Betriebssystem, sondern bedienten sich einer Mac-OS-Kopie auf dem Server. Die Netboot-Funktion, wie Apple diese Technologie offiziell nennt, stellt außer dem Mac-OS auch die Anwendungen für die Klienten bereit. Für Netzadministratoren verringert sich der Wartungsaufwand gewaltig.

Netbooting Man kann ein standardisiertes Programmset für sämtliche Klienten erstellen und zentral verwalten. Darüber hinaus haben die Benutzer die Möglichkeit, zusätzliche Applikationen zu installieren, das Betriebssystem individuell anzupassen und die erstellten Dokumente auf dem Server zu speichern. Will der Benutzer auf seine Konfiguration zugreifen, drückt er beim Start eines Klienten lediglich die N-Taste und meldet sich dann mit Namen und Paßwort beim Server an.



Apple hat den Zugang zum Web-Server komfortabel ins Betriebssystem integriert. In den Network Services von Mac-OS X Server läßt sich der Web-Server aktivieren.

Mac-OS-Plattform im Aufwind

Daß nicht Mac-OS X Server, sondern das Mac-OS nach wie vor Apples wichtigstes Betriebssystem ist, stellte Steve Jobs mit zwei Zahlen klar: Sein Unternehmen hat mittlerweile mehr als eine Million Mac-OS-8.5-Updates verkauft und kam 90 Tage nach der Markteinführung auf zwei Millionen installierte Kopien. Ferner sollen 1355 neue Programme zwischen dem 6. Mai 1998, dem Tag der iMac-Einführung, und dem 5. Januar 1999, dem Eröffnungstag der *Macworld Expo*, angekündigt worden sein. Obwohl es sich dabei nicht nur um neue Programme, sondern auch um neue Versionen bekannter Programme handelt, stellt diese Entwicklung ein erstaunliches Comeback der Mac-Company dar.

Nicht nur um den besonderen Stellenwert neuer Mac-OS-Anwendungen zu unterstreichen, sondern auch um die jüngsten Irritationen im Apple-Microsoft-Verhältnis zu widerlegen, demonstrierte Jobs Schulterschluß mit der Windows-Company. Ben Waldman, General Manager der Mac-Abteilung bei Microsoft, durfte während der Eröffnungsrede drei neue Mac-Produkte vorstellen: den Web-Browser Internet Ex-

Interview mit Jeff Martin: „Nicht direkt mit Windows NT konkurrieren“

Was plant Apple mit Mac-OS X Server? Wie wichtig ist der Publishing-Markt in der Firmenstrategie? Wie möchte Apple mit Microsofts Windows NT konkurrieren? Macwelt sprach mit Jeff Martin, bei Apple weltweit für das Marketing im Publishing-Bereich zuständig.

Macwelt: *Apple hat in der letzten Zeit viel Werbung für den iMac gemacht. Ist der professionelle Markt für die Firmenleitung nicht mehr so wichtig?*
Martin: Doch, wir legen weiterhin viel Wert auf den professionellen Markt. Apple hat hier im letzten Jahr einen Umsatz von 2,6 Milliarden Dollar gemacht, dieses Potential dürfen wir nicht vernachlässigen. Unser Fokus liegt auf dem traditionellen Print-Publishing, dieses Segment macht rund 70 Prozent des Publishing-Marktes aus. Des weiteren konzentrieren wir uns auf Video, Internet und Workflow-Lösungen.
Macwelt: *Apple wird im Februar Mac-OS X Server ausliefern. Microsoft hat mit Windows NT in der Vergangenheit kräftig im Mac-Markt gewildert.*
Martin: Da haben Sie recht. Microsoft hat den Serverkrieg de facto gewonnen. Wir werden Mac-OS X Server auch nicht direkt gegen Windows NT positionieren. Wir fokussieren eher auf Workflow-Lösungen. Mac-OS X hat eine Menge Vorteile: Colorsync, Applescript und ein schnellerer Datentransfer im Netz als NT machen Mac-OS X für Lösungen interessant. Als reinen Datenserver wird es NT nicht ablösen.
Macwelt: *Nach der Ankündigung von Rhapsody blieb die Unterstützung der Softwarehersteller beinahe völlig aus. Produktankündigungen zu Mac-OS X Server sind bislang auch spärlich.*

Foto: Apple
Jeff Martin betreut bei Apple den Publish-Markt

Martin: Rhapsody war keine so gute Idee. Mit Mac-OS X und Carbon haben wir dies korrigiert. Softwarehersteller können ihre Programme nun in wenigen Tagen für Mac-OS X umschreiben, und wir haben schon die Unterstützung von Firmen wie etwa Adobe, Quark, Canto, Helios und vielen anderen. Ich kenne keinen Entwickler, der sich bisher negativ zu Mac-OS X geäußert hat.
Macwelt: *Zum ersten Mal hat Apple die Fähigkeit des Mac-OS gezeigt, einen Rechner über das Netz von einem Server zu starten. Werden Sie die Netboot-Fähigkeit auch im professionellen Bereich vermarkten?*
Martin: Systemverwalter in Firmen, denen wir Netbooting gezeigt haben, waren begeistert. Stellen Sie sich eine Werbeagentur vor, wo der Mac häufig eingesetzt wird. Hier betreut der Systemverwalter einen Server mit einem Mac-Betriebssystem. Alle Klienten können, egal, wo sie sich befinden, ihren Rechner über den Server starten und finden immer ihre Systemumgebung vor. Sie können mit Programmen arbeiten, die auf dem Server laufen, können gemeinsam an Dokumenten arbeiten und so weiter. Der Verwaltungsaufwand wird ungleich geringer. Ein denkbares Szenario sind auch Zeitungsredaktionen, wo iMacs als Terminal verwendet werden, ohne Festplatte oder sonstige Speichermedien. Alle Mitarbeiter geben ihre Texte direkt in das Zeitungslayout ein, das auf dem Server liegt – für Redaktionen ist das ideal.
Macwelt: *Werden wir für den neuen Power Mac eine ähnliche Werbung sehen wie die 100-Millionen-Dollar-Kampagne für den iMac?*
Martin: Vielleicht werden wir nicht 100 Millionen Dollar für die Power-Mac-Werbung ausgeben, aber Sie werden viele Marketingaktionen sehen. Unser Problem mit den neuen Power Macs ist der Preis. Die Rechner sind so günstig, daß kaum jemand glaubt, daß dies absolute Highend-Rechner sind. Höchste Leistung zum besten Preis – und schneller als Windows NT: Diese Botschaft müssen wir rüberbringen.

Interview: Sebastian Hirsch

plorer 4.5, das E-Mail-Programm Outlook Express 4.5 und die neue Mactopia-Web-Seite (www.microsoft.com/mac). Heftigen Applaus bekam Waldman für die Aussage, daß einige neue Softwarefunktionen zuerst in der Macintosh-Version verfügbar seien, die Sherlock-Einbindung in Internet Explorer sogar exklusiv.

Apple unterstützt Open GL

Nach Meinung vieler Experten war die eigentliche Sensation Apples Lizenznahme der Grafikbibliotheken Open GL von Silicon Graphics. Insbesondere im Spielebereich, wie Peter Tamte, bei Apple für das weltweite Marketing im Consumer-Bereich zuständig, gegenüber *Macwelt* erklärte, ist das Open-GL-Engagement von Apple strategisch wichtig. Eine Betaversion von Open GL soll Angaben des Mac-Herstellers zufolge Ende Januar 1999 auf Apples Web-Seite (www.apple.com) erhältlich sein. Die Open-GL-APIs werden Bestandteil künftiger Versionen des Mac-Betriebssystems.

Mit Open GL (www.apple.com/opengl) können Spieleentwickler auf über 250 Grafikroutinen zurückgreifen, um etwa Nebel- oder Raucheffekte in ihre Spiele zu integrieren. Wie diese aussehen können, zeigte John Carmack, Co-Gründer der Spieleschmiede ID Software, anhand von Quake III Arena. Um die Software auf die Mac-Plattform zu portieren, so Carmack, waren im Programm lediglich 15 KB zusätzlicher Mac-Code erforderlich.

Mit den Worten: „Wir wollen die beste Spieleplattform in der Welt sein“ kündigte Steve Jobs darüber hinaus zwölf neue Spie-

Steckbrief: Mac-OS X Server

Einsatzgebiet	als Internet- und Publishing-Server, für Workflow-Lösungen, in Mac-Workgroups
Betriebssystem	basiert auf dem Mach-Kernel und BSD 4.4, geschützter Speicher mit 4 GB virtuellem Adreßraum, Multithreaded- und Concurrent-I/O (mehrere Ethernet-100-BaseT-Karten, Gigabit-Ethernet), skalierbares Dateisystem über Appletalk oder TCP/IP (UFS, HFS+, ISO 9669, NFS, AFP)
Ausstattung	Web-Server: Apache 1.3.3, Applikationsserver: Web Objects 4 (50er Lizenz), Mail-Server: CommuniGate Pro, Java Server Side (JDK 1.1.6)
System-anforderungen	Power Mac mit G3-Prozessor, ab 64 MB RAM, 1 GB Festplattenspeicher, CD-Laufwerk
Preis	1000 US-Dollar

letitel für das Mac-OS an. Dazu gehören unter anderem Tomb Raider III, Myth II, Simcity 3000, Fly und Quake II. Weitere Titel sollen im Frühjahr folgen. Daß der Spielemarkt für Apple wichtig und lukrativ ist, zeigen aktuelle Verkaufszahlen. Die Mac-Version des 3D-Spiels Unreal ist in den USA bereits 25 000mal verkauft worden.

Noch mehr Zulauf könnte der Mac-Plattform die Gamestation-Emulation von Connectix verschaffen. Die Software Virtual Gamestation erlaubt das Abspielen von Sonys Gamestation-Spielen auf einem Mac. Allerdings funktioniert Virtual Gamestation derzeit nur unter einem amerikanischen Mac-OS und mit amerikanischen Spieleversionen. Daß die Emulation flott ist, zeigte Apples Phil Schiller. Bis auf einen kleinen Ruckler lief ein Jump-and-run-Spiel problemlos auf einem neuen G3-Mac.

Farbige iMacs

Eine besondere Überraschung hatte sich Steve Jobs bei seiner Rede für den Schluß aufgehoben. Nachdem der iMac aufgrund des innovativen Designs so erfolgreich sei, so Jobs, habe Apple ein Problem: Die Farbe sei für die eine oder andere Wohnungseinrichtung nicht so passend. Also habe man sich hingesetzt, eine Weile überlegt und dann beschlossen, den iMac in fünf neuen Farben auf den Markt zu bringen. Kaum hatte er das gesagt, kamen die neuen Knuddelrechner auch schon auf die Bühne gerollt. Strawberry, Lime, Blueberry, Tangerine und Grape heißen die neuen Farben (Erdbeere, Limone, Blaubeere, Mandarine und Weintraube).

Foto: Ralf Wilschewski

„Man möchte sie abschlecken" – Steve Jobs selbst stellte auf der *Macworld Expo* in San Francisco die neuen Knuddel-Macs in Bonbonfarben vor.

Der Applaus war gerade verebbt, da legte Steve Jobs schon nach. Die iMacs erhalten einen 266-MHz-Prozessor und eine größere Festplatte. Zudem senkt Apple in den USA den Preis auf 1200 US-Dollar. „Sind sie nicht schön? Man möchte sie abschlekken" – wieder jubelte die Menge Jobs zu.

Später auf der Messe hatte Apple die iMacs dann auch wirksam in Pose gesetzt. In langen Reihen standen die bunten Zwerge nebeneinander und stellten sich dem Härtetest – kein Rechner, an dem nicht ständig ein Besucher irgend etwas ausprobierte. Während hierzulande der iMac keine große Faszination erzeugen kann, ist er in den USA nach wie vor ein Star unter den PCs. So war es von Jobs nur halb im Scherz gemeint, als er sagte, der iMac werde sich hoffentlich zum Sammelobjekt entwickeln – trotz der Lacher im Saal ist diese Hoffnung nicht ganz unberechtigt. Und daher ist es auch dem iMac zu verdanken, daß Apple das Jahr 1998 mit einer rundum positiven Bilanz abschließen kann.

Positive Bilanz

Die Nachricht kam zwar erst eine gute Woche nach der Keynote von Steve Jobs, dennoch hatte er sie schon angedeutet: Auch im ersten Quartal des Geschäftsjahres 1998/99 schreibt Apple schwarze Zahlen. Ein Gewinn von 152 Millionen US-Dollar, ein Umsatz von 1,7 Milliarden US-Dollar – die Zahlen können sich sehen lassen. Besonders erfreulich für Apple ist die Steigerung des Umsatzes. Dieser war in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken, ein Indikator für das stetige Sinken des Marktanteils. Nun scheint diese Entwicklung erstmals gestoppt, der Umsatzanstieg ist nicht gewaltig, aber er weist nicht mehr nach unten. Auch für die Region Europa, Mittlerer Osten und Afrika hat Apple Positives zu berichten. Während in den USA die Absatzzahlen gegenüber dem Vorquartal leicht zurückgingen, stiegen sie in dieser Region stark an. Ganze 74 Prozent mehr an Produkten verkaufte Apple in Europa.

Positiv sind auch die Zahlen, die der Interims-CEO zum iMac verkündete. Nach einer unabhängigen Studie sind 32 Prozent der iMac-Käufer Neukunden, die noch nie einen Computer gekauft haben. Zusätzliche 13 Prozent der Käufer kommen von der Windows-Plattform. Das sind zusammen stattliche 45 Prozent, die Apple und damit die Macintosh-Plattform an Zuwachs erhält. Vertraut man den Zahlen, dann hat der iMac innerhalb von vier Monaten nach seiner Einführung also rund 360 000 neue Anwender zur Mac-Plattform gezogen – ein Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

Zwar gibt Apple für die Region Deutschland, Österreich und Schweiz kei-

i Entwickler interessieren sich für Apple

Gute Beziehungen Apples Beziehungen zu den Entwicklern sind so gut wie schon lange nicht mehr. Diese Botschaft verkündeten nicht nur viele Entwickler, die auf der *Macworld Expo* in San Francisco vertreten waren, sondern vor allem Apple selbst. Clent Richardson, bei Apple weltweit für die Entwicklerbeziehungen verantwortlich, sieht ebenfalls keinen Anlaß zu klagen. Die Beziehungen zu Unternehmen wie Microsoft und Metrowerks seien sehr gut, so Richardson gegenüber *Macwelt*. Der Mac-Hersteller hat darüber hinaus gute Kontakte zu Peoplesoft, Oracle und SAP. Alleine die zahlreichen Produktankündigungen im vergangenen Jahr zeigten, so Richardson, daß sich im Macintosh-Markt etwas tue. Inklusive Hardware seien vergangenes Jahr mehr als 1500 Produkte, davon rund 150 USB-Geräte, neu erschienen oder überarbeitet worden. Positiv verlief laut Richardson die Neustrukturierung des Entwicklerprogramms.

Einheitliches Entwicklerprogramm Anstatt 18 unterschiedliche Ausprägungen gebe es jetzt ein einheitliches weltweites Programm. Entwickler könnten sich nun darauf fokussieren und müßten nicht an mehreren Programmen gleichzeitig teilnehmen. Das im Dezember aus der Taufe gehobene Studentenprogramm komme ebenfalls sehr gut an, und man habe innerhalb der ersten drei Wochen bereits alle gewünschten Ziele erreicht. Richardson hob insbesondere den hohen Anteil an internationalen Teilnehmern hervor: 50 Prozent der Teilnehmer kämen aus den USA, 30 Prozent aus Europa und 15 aus Japan.

Umsatz- und Absatzanteile der Produktgruppen im Quartals- und Jahresvergleich

Unsere Aufstellung zeigt die Absatz- und Umsatzzahlen von Apple weltweit für die Quartale 1/98, 4/98 und 1/99. Im direkten Vergleich mit dem Vorjahreszeitraum ergibt sich für das erste Quartal des neuen Geschäftsjahres (Oktober bis Dezember 1998) eine Umsatzsteigerung von 8 Prozent. Der Absatz stieg zugleich um 49 Prozent – eine Auswirkung der guten iMac-Verkäufe.

GESCHÄFTSQUARTALE[1]	4.Quartal 1998 (Juli – September 1998)		1.Quartal 1998 (Oktober – Dezember 1997)		1.Quartal 1999 (Oktober – Dezember 1998)		Veränderung 4.Quartal 1998 zu 1.Quartal 1999		Veränderung 1.Quartal 1998 zu 1.Quartal 1999	
GESAMTABSATZ RECHNER	**834 000**		**635 000**		**944 000**		**13%**		**49%**	
GESAMTUMSATZ IN MRD.		**$ 1,556**		**$ 1,578**		**$ 1,710**		**10%**		**8%**
	Anteil am Absatz	**Anteil am Umsatz**	**Anteil am Absatz**	**Anteil am Umsatz**	**Anteil am Absatz**	**Anteil am Umsatz**	**Absatz**	**Umsatz**	**Absatz**	**Umsatz**
CONSUMER/BILDUNG										
iMac, andere	51%	36%	45%	28%	55%	34%	+21%	+5%	+83%	+30%
Monitore[2]		0%		2%		0%	—	—	—	—
Gesamt	51%	36%	45%	30%	55%	34%	+21%	+5%	+83%	+21%
PROFESSIONELL										
G3 Power Macs, andere	33%	31%	41%	37%	34%	35%	+15%	+23%	+22%	0%
Server	1%	1%	1%	1%	1%	1%	+6%	–5%	+41%	+17%
Monitore[2]		3%		4%		3%		+17%	–3%	
Gesamt	34%	36%[4]	42%	42%	35%	39%	+15%	+22%	+23%	0%
POWERBOOKS	14%	19%	11%	11%	10%	15%	–17%	–13%	+39%	+50%
EMATES	0%	0%	2%	1%	0%	0%	—	—	—	—
GESAMTANTEILE RECHNER/MONITORE[3]	**100%[4]**	**91%**	**100%**	**84%**	**100%**	**88%**	**+13%**	**+8%**	**+49%**	**+13%**
Imaging (Drucker etc.)		4%		7%		3%		–13%		–51%
Service, Software, Sonstiges		5%		9%		9%		+58%		+11%
Total		**100%**		**100%**		**100%**		**10%**		**8%**
GEOGRAFISCHE VERTEILUNG DES RECHNERABSATZES										
Amerika	67%		54%		55%		–6%		+54%	
Europa, Mittlerer Osten, Afrika	17%		25%		27%		+74%		+55%	
Japan	12%		15%		13%		+14%		+26%	
Asien, Pazifischer Raum	4%		6%		5%		+68%		+33%	

[1] Apples Geschäftsjahre laufen von Oktober bis Dezember. [2] Beginnend mit dem 1. Quartal des laufenden Geschäftsjahres sind alle verkauften Monitore mit der professionellen G3-Produktfamilie verbunden. Für Quartale davor ist der Umsatz mit Monitoren auf die Produktbereiche Consumer/Bildung einerseits und Produkte für den professionellen Einsatz andererseits auf Basis der Rechnerstückzahlen aufgeteilt worden. [3] Ohne Monitore beträgt der prozentuale Umsatzzuwachs bei Rechnern 17%. [4] Prozentuale Abweichungen erklären sich aus Fehlern, die durch Rundungen von seiten Apples entstanden sind. © *Macwelt; Quelle: Apple*

ne Zahlen heraus, dennoch dürfte sich hier das Anwachsen der Mac-Plattform weniger stark entwickelt haben. Dies könnte sich im traditionell professionellen deutschsprachigen Markt mit den neuen Highend-Macs ändern. Die Zahlen sprechen jedenfalls nicht länger gegen Apple und die Produkte auch nicht.

Reges Interesse herrschte auf der *Macworld Expo* an den neuen bunten iMacs.

Fazit

Mit dem iMac war Apple überwiegend in den USA erfolgreich. Die neuen G3-Macs und Mac-OS X Server bringen wieder frischen Wind in den Highend-Markt. Während die Rechner sich durch gute Hardwareausstattung und innovative Schnittstellen auszeichnen, könnte Mac-OS X Server der heimliche Liebling der Systemadministratoren werden. Dann hätte Apple auch wieder die Chance, im Firmenbereich erfolgreich Fuß zu fassen.

Sebastian Hirsch, Martin Stein

iMac als Netzcomputer

So recht will es keiner zugeben, doch mit der Netboot-Funktion schafft Apple den Schritt zum funktionierenden Netzcomputer. Der heiß umstrittene NC, ein „dummer" Terminal, der nur an einem Server betrieben werden kann, ist Realität. Apple hütet sich derzeit noch, das Wort Netzcomputer in den Mund zu nehmen – zu vorbelastet ist der Terminus. Interessant aber, wenn man die neue Systemerweiterung von Mac-OS 8.5 unter die Lupe nimmt, die das Netbooting ermöglicht. Sie heißt „AppleNC" – und das steht, wie bereits erwähnt, für nichts anderes als den Netzcomputer.

Schwerpunkt

Die blaue Flotte

Design statt Sein? Apple enttäuscht Anhänger grauer Computergehäuse und bringt auch die neuen Highend-Macs in Farbe. Trotz des freundlichen Äußeren – unter der Haube haben die neuen G3-Macs Technik vom Feinsten zu bieten

Den sprichwörtlichen Wolf im Schafspelz präsentierte Apple auf der *Macworld Expo* in San Francisco. Die neuen Power Macs G3, Codename „Yosemite", mögen aussehen wie das Lieblingsspielzeug spätgeborener Esoteriker – was sie an Technik zu bieten haben, läßt auch die Augen geschwindigkeitsverliebter Techno-Jünger leuchten. Elektronik auf dem neuesten Stand, und das zu einem Preis, der andernorts noch für Technik von gestern fällig ist.

Generationswechsel

„Apple hat in den letzten Jahren versucht, so wie alle zu sein. Graue Computer nach dem Industriestandard, das war angesagt. Steve Jobs hat dies geändert. Anders sein ist derzeit die Devise bei Apple – Think different." Was ein Mitarbeiter von Apple Deutschland gegenüber *Macwelt* erklärt, ist seit einiger Zeit Programm im Apple-Hauptquartier in Cupertino. Steve Jobs, Mitbegründer von Apple und eine Legende im Silicon Valley, hat keine Lust auf graue Kisten. Und er möchte auch nicht einer Firma vorstehen, die PCs baut wie alle anderen. Ein Highend-Rechner ohne Diskettenlaufwerk? It's a Macintosh. Eine Workstation, die aussieht wie ein Kaugummiautomat? It's a Macintosh. Ein Rechner für den professionellen Markt, an dem kein gängiges Modem betrieben werden kann? It's a Macintosh. Steve Jobs mutet den eigenen Kreisen einiges zu – und setzt sich und Apple gleichzeitig wieder an die Spitze des technologischen Fortschritts.

Beherzte Schnittstellen-Streichung

Apple hat sich radikal von allen „Altlasten" vergangener Macs getrennt. So ist der neue G3-Mac der erste Highend-Rechner von Apple, der keinen SCSI-Anschluß und keine seriellen Schnittstellen auf der Hauptplatine hat. Statt dessen setzt Apple, wie schon beim iMac, auf den Universal Serial Bus (USB) und zusätzlich auf Firewire. Als Zugeständnis für Kunden mit Tastaturen, Grafiktabletts und diversen Dongles verfügen die Neuen über eine ADB-Schnittstelle. Wer seine SCSI-Geräte behalten möchte, muß eine Karte in einen der drei freien PCI-Steckplätze einsetzen. Apple vollzieht damit einen radikalen Schnitt gegenüber bisherigen Industriestandards – und setzt dafür neue Maßstäbe. So waren es die Apple-Ingenieure, die als erste SCSI am PC einführten – nun sind sie die ersten, die es wieder abschaffen und die stark verbesserte neue Schnittstelle Firewire einführen.

Neue Hauptplatine

Die Hauptplatine des Power Mac G3 wurde komplett neu entwickelt und ist keine Fortsetzung der Gossamer-Hauptplatine des ersten Power Mac G3. Ein wichtiges Merkmal ist der nun 100 MHz schnelle Systembus, der die Daten schneller zwischen Arbeitsspeicher und Prozessor transportieren kann. Der hohe Bustakt benötigt aber auch einen schnelleren Arbeitsspeicher. Man muß 8 ns schnelle SDRAM-DIMMs des PC-100-Standards einbauen, die 10 ns schnellen DIMM-Module der Gossamer-Hauptplatine (66 MHz Bustakt) lassen sich nicht weiterverwenden. Vier RAM-Steckplätze erlauben es, den neuen Mac auf 1024 MB Arbeitsspeicher aufzurüsten.

Festplatten suchen Anschluß

An einer IDE-Schnittstelle, die das 33 MB/s schnelle Ultra-ATA unterstützt, ist die interne Festplatte bei den Macs ohne SCSI-

Geschwindigkeit im Vergleich

	Gesamtleistung	Prozessor	Grafik	Festplatte	CD-Laufwerk	Cinebench (SP)	Cinebench (2D Factor)	Cinebench (3D Factor)
Power Mac G3 400	167,67	154,42	149,25	228,42	205,33	5,39	1,01	0,55
Power Mac G3 350 mit DVD	157,32	146,84	137,27	213,6	277,48	4,72	1,04	0,55
Power Mac G3 350	156,99	143,31	137,27	220,76	193,31	4,74	1,02	0,54
Power Mac G3 333 Minitower[1]	148,01	138,33	135,77	190,58	165,74	4,50	2,67	0,88
Power Mac G3 300	140,16	131,15	119,52	193,66	203,03	4,01	0,95	0,53
iMac mit 266 MHz	132,50	114,12	108,06	215,11	221,69	3,53	2,33	0,64
Power Mac G3 233 Desktop[2]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	3,16	0,99	1,00

Anmerkungen: Längere Balken stehen für bessere Werte [1] erste Power-Mac-G3-Serie [2] *Referenzrechner*
Wir führen Praxistests mit Cinema 4D, Freehand, Photoshop, Word und dem Finder durch. Als Referenzrechner dient ein 233 MHz schneller Power Mac G3 Desktop. Die Gesamtleistung setzt sich zusammen aus 50 Prozent Prozessorleistung, 30 Prozent Grafikleistung und 20 Prozent Festplattenleistung. Zusätzlich testen wir mit Cinebench, einem kostenlosen und auf Cinema 4D basierenden Benchprogramm von Maxon (www.maxon.de). Der Testpunkt „SP" gibt an, um wieviel schneller der Prozessor gegenüber einem Pentium-Prozessor mit 133 MHz ist. Bei den Testpunkten „2D" und „3D" mißt Cinebench, um wieviel die Grafikfunktion von Cinema 4D schneller als die Grafikbeschleunigung der Grafikkarte ist. Bei diesen Testpunkten stehen kleinere Werte für bessere Ergebnisse.

Macwelt Neue Monitore

Hersteller	Apple	Apple	Apple
Produkt	Apple Studio Display mit Flachbildschirm	Apple Studio Display	Apple Studio Display mit Colorsync-Technologie
Preis	DM 2221, € 1136, sfr 1770	DM 1019, € 521, sfr 810	DM 3038, € 1553, sfr 2370
TECHNISCHE ANGABEN			
Bildschirmtyp	Aktivmatrix-Flüssig-kristallbildschirm (TFT)	Mitsubishi-Diamond-tron-CRT-Technologie	Sony-Trinitron-CRT-Technologie
Bildschirmdiagonale	15,1 Zoll (38,4 cm)	17 Zoll (40,6 cm sichtbare Bildschirmdiagonale)	21 Zoll (50,3 cm sichtbare Bildschirmdiagonale)
Auflösung maximal (Bildpunkte)	1024 mal 768 Bildpunkte mit bis zu 75 MHz	1600 mal 1200 Bildpunkte mit bis zu 60 Hz	1600 mal 1200 Bildpunkte mit bis zu 85 Hz
Ablenkfrequenz horizontal	–	30 bis 85 KHz	31 bis 107 KHz
Ablenkfrequenz vertikal	–	48 bis 160 Hz	48 bis 120 Hz
Zellenabstand (in mm)	keine Angaben	0,25 mm Streifenmaske	Variable 0,25 bis 0,27 mm Streifenmaske
Bildwiederholrate maximal	75 Hz	85 Hz	85 Hz
Videoanschluß	15-Pin-VGA-Anschluß (mit Mac-Adapter für VGA zu DB-15), Composite- und S-VHS-Anschluß	15-Pin-VGA-Anschluß (mit Mac-Adapter für VGA zu DB-15)	15-Pin-VGA-Anschluß (mit Mac-Adapter für VGA zu DB-15)
Maximale Farbtiefe [1]	16,7 Millionen Farben	–	–
Blickwinkel horizontal [1]	120°	–	–
Blickwinkel oben/unten [1]	90°	–	–
Helligkeit (in Candela/qm) [1]	200	–	–
Kontrastverhältnis [1]	200:1	–	–
Gewicht in Kilogramm	mit Desktop-Standfuß 5,5, mit Monitorfuß 3,5	20,8	35
Besonderheiten	externes Netzteil, zwei ADB-Anschlüsse, Tonein- und -ausgang		vier USB-Anschlüsse

Anmerkung: [1] Angaben nur für LCD-Displays, nicht für Röhrenbildschirme

Ausstattung angeschlossen. Die Geschwindigkeit dieser Ultra-ATA-Festplatte ist beeindruckend: In der Praxis ist dieser günstige Festplattentyp etwa so schnell wie eine Ultra-Wide-Festplatte. An einer IDE-Schnittstelle sind je nach Konfiguration das CD-Laufwerk oder das DVD-Laufwerk und ein Zip-Laufwerk angeschlossen, man kann aber keine Festplatte betreiben.

SCSI-Schnittstelle als Extra

Die 400-MHz-Variante des Power Mac G3 und die beiden Macintosh G3 Server verwenden statt einer Ultra-ATA-Festplatte eine Ultra-2-SCSI-Festplatte. Angeschlossen ist diese Festplatte an einer Ultra-2-SCSI-Karte für den PCI-Steckplatz von Adaptec (AHA 2940U2B). Eine SCSI-Schnittstelle sucht man auf der Hauptplatine vergebens, deshalb benötigt man für SCSI-Geräte eine zusätzliche PCI-Karte.

Firewire, einfach und schnell

Als Ergänzung zu den beiden 12 MBit/s schnellen USB-Schnittstellen und vor allem als Nachfolger des SCSI-Anschlusses hat der neue Power Mac G3 zwei schnelle Firewire-Anschlüsse. Im Moment nutzt man diese Schnittstelle hauptsächlich, um Filme von Digitalvideo-Camcordern auf den Mac überspielen zu können. Diese maßgeblich von Apple mitentwickelte serielle und bis zu 400 MBit/s schnelle Schnittstelle (Industriestandard IEEE 1394) kann aber weit mehr. So wird es beispielsweise in Zukunft möglich sein, Festplatten anzuschließen.

Auch eine sehr schnelle Peer-to-Peer-Verbindung zwischen zwei Rechnern läßt sich mit Firewire aufbauen. Weitere Geräte, zum Beispiel Festplatten oder Scanner, werden in Zukunft auf den Markt kommen. Technisch ist Firewire SCSI weit voraus. So kann eine Firewire-Kette maximal 144 Meter lang sein, der Abstand zwischen den Geräten darf bis zu 4,5 Meter betragen. Eine SCSI-Kette darf nach dem neuesten Ultra-2-SCSI-Standard nicht länger als 12 Meter sein. Außerdem ist bei 15 angeschlossenen SCSI-Geräten Schluß. Firewire erlaubt maximal 63 angeschlossene Geräte.

Die typischen Probleme einer SCSI-Kette, wie etwa falsche Geräteadressierung oder ein fehlender Abschlußwiderstand, gehören mit Firewire der Vergangenheit an: Die Firewire-Schnittstelle benötigt weder einen Abschlußwiderstand für das letzte Gerät in der Kette noch das Einstellen von Adressen für jedes Gerät. Zudem können Firewire-Geräte im laufenden Betrieb ein- und ausgesteckt werden.

PCI-Slots für Grafik und mehr

Vier PCI-Steckplätze findet man auf der Hauptplatine, drei mit 33 MHz getaktet und einen 66 MHz schnellen PCI-Steckplatz, der von einer ATI-Grafikkarte mit 16 MB SDRAM-Grafikspeicher belegt ist. Dank des Grafikchips ATI Rage 128 GL ist die Grafikkarte bei 3D-Darstellungen sehr flott und zeigt ein gutes Bild. Als erster Mac kommt der Power Mac G3 nun mit einer

Foto: Ralf Wilschewski

Im iMac-Look und auf drei Stelzen steht der 17-Zoll-Monitor Apple Studio Display.

Foto: Ralf Wilschewski

In der Form wie das bisherige Modell, kommt das Apple Studio Display mit Flachbildschirm.

Foto: Ralf Wilschewski

Foto: Ralf Wilschewski

Abbildung links: Nur der neue Power Mac G3 400 hat standardmäßig ein Zip-Laufwerk. Abbildung rechts: Die Rückseite des neuen Power Mac G3: ❶ Gehäusearretierung ❷ zwei Firewire-Anschlüsse ❸ ADB-Anschluß ❹ 100BaseT-Ethernet ❺ zwei USB-Anschlüsse ❻ Tonein- und -ausgang ❼ Grafikkarte ❽ Ultra-2-SCSI (optional) ❾ Netzteil ❿ 56K-Modem (optional)

Grafikkarte, die einen in der „Wintel"-Welt üblichen VGA-Anschluß (Mini Sub D15) anstatt des Apple-eigenen, zweireihigen DB-15-Anschlusses bietet. Somit braucht man keinen Monitoradapter mehr, um einen Nicht-Apple-Monitor am Mac anzuschließen. Nun kann die Grafikkarte auch angeschlossene Monitortypen erkennen, wenn die Monitore DDC unterstützen.

So hat bei unseren Tests die Grafikkarte den angeschlossenen NEC-Monitor identifiziert. Die neuen Studio-Display-Monitore von Apple haben ebenfalls alle einen VGA-Anschluß. Um bisherige Mac-Monitore weiternutzen zu können, liefert Apple einen passenden Adapter mit. Bei dem Power Mac mit DVD-ROM-Laufwerk sitzt auf der Grafikkarte zusätzlich eine DVD-Karte, um DVD-Videos am Mac anschauen zu können. Für den schnellen PCI-Steckplatz mit 66 MHz gibt es – abgesehen von der eingebauten ATI-Karte – kaum Erweiterungskarten. Derzeit übliche PCI-Karten für den 33 MHz schnellen Bus kann man nicht einbauen.

Das Gehäuse: Gut durchdacht

Das Design der neuen Macs spaltet die Mac-Gemeinde: Während viele hellauf begeistert über das eigenwillige Gehäuse sind, gefällt es anderen überhaupt nicht. Die vier Griffe des Mac haben aber durchaus einen praktischen Hintergrund: Man kann den Rechner bequem transportieren. Dadurch, daß der Mac auf den Griffen steht, hat man eine gute Luftzirkulation im Rechner, denn auf seiner Unterseite befinden sich die Belüftungsschlitze. Sehr angenehm ist, daß man den Power Mac G3 im Betrieb kaum hört. Ein großer Lüfter unterhalb des Netzteils, der temperaturgeregelt ist, sorgt für eine gute Kühlung.

Mit der aufklappbaren Seitenverkleidung beschreitet Apple ebenfalls neue Wege. Das Einbauen von Arbeitsspeicher etwa kann man nicht mehr komfortabler gestalten: Um an das Innere des Rechners zu gelangen, muß man nur einen Hebel an der Oberseite drücken und das Seitenteil, auf dem sich auch die Hauptplatine befindet, aufklappen. Dies kann man sogar bei laufendem Rechner, allerdings rät Apple davon ab. Alle Komponenten des Rechners wie Laufwerke, Hauptplatine und Netzteil

Macwelt Die neuen Schnittstellen von Power Mac G3 und iMac

Nachdem Apple nun auch bei den Highend-Macs auf die neuen Schnittstellen wie USB und Firewire setzt, ergeben sich für den Betrieb älterer Peripheriegeräte und Erweiterungskarten einige Probleme. Hier sind die gängigen Probleme und Lösungen für jede Schnittstelle des Mac aufgeführt.

Bisher	Power Mac G3	iMac	Kompatibilität zu alter Peripherie	Probleme
Seriell	USB	USB	Adapter oder PCI-Karte mit seriellen Anschlüssen	Nicht jeder Adapter mit jedem Gerät kompatibel
ADB	ADB, USB	USB	Power Mac G3: gegeben, iMac: USB-zu-ADB-Adapter	Power Mac G3: keine Probleme; iMac: eventuell Probleme mit Geräten wie Dongles oder Joysticks
IDE	IDE, Ultra ATA	IDE	iMac: gegeben, Power Mac G3: gegeben, zusätzliche, deutlich schnellere Ultra-ATA-Schnittstelle	keine Probleme
SCSI	Firewire, Power Mac G3 mit 400 MHz und Macintosh G3 Server mit zusätzlicher Ultra-2-SCSI-Karte	ersatzlos gestrichen	iMac: 233-MHz-Version: PCI-Karte von Formac oder ADB-zu-SCSI-Adapter, 266-MHz-Version: ADB-zu-SCSI-Adapter, Power Mac G3: SCSI-Karte für PCI-Steckplatz, ADB-zu-SCSI-Adapter	ADB-zu-SCSI-Adapter wegen USB-Bus langsam. SCSI-Karte: belegter PCI-Steckplatz
PCI mit 33 MHz	drei PCI-Steckplätze mit 33MHz und einer mit 66MHz Bustakt (belegt von Grafikkarte)	ersatzlos gestrichen	Power Mac G3: gegeben; iMac: Die ersten Modelle mit 233 MHz haben den undokumentierten PCI-Steckplatz „Mezzanine"	Power Mac G3: eventuell zuwenig Steckplätze, dann externe PCI-Box verwenden; iMac: außer Formac kein Hersteller von Karten für den Steckplatz, nur Formac bietet eine PCI-Karte für SCSI (233-MHz-iMac) an
Nubus	PCI	ersatzlos gestrichen	nicht kompatibel	nicht kompatibel
AV-Anschluß	Firewire	ersatzlos gestrichen	Power Mac G3: AV-Karte für den PCI-Steckplatz; iMac: AV-Box für USB-Schnittstelle	keine Probleme
Diskettenlaufwerk	ersatzlos gestrichen	ersatzlos gestrichen	externes Diskettenlaufwerk für die USB-Schnittstelle	keine Probleme
Ethernet 10BaseT	Ethernet 10/100BaseT	Ethernet 10/100BaseT	gegeben, Ethernet-Schnittstelle erkennt automatisch 10BaseT oder 100BaseT	keine Probleme

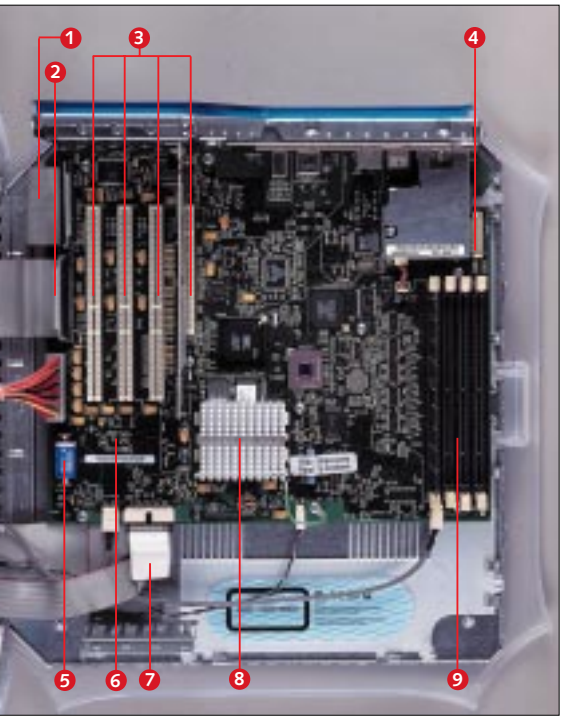


Foto: Ralf Wilschewski

Die Hauptplatine des neuen Power Mac G3 (Yosemite) im Detail: 1 IDE-Schnittstelle 2 Ultra-ATA-Schnittstelle 3 vier PCI-Steckplätze 4 Modemschnittstelle 5 Batterie 6 Reset-Schalter 7 Anschlüsse für Rechnervorderseite 8 Prozessor 9 vier Steckplätze für Arbeitsspeicher

sind dann zugänglich. Will man die Innereien des Rechners vor Diebstahl schützen, kann man eine Arretierung auf der Rückseite des Rechners herausziehen und mit einem Vorhängeschloß versehen. Dann läßt sich der Hebel zum Öffnen des Seitenteils nicht mehr herunterdrücken. Dem Power Mac G3 sind die gleiche Tastatur und Maus beigelegt wie beim iMac – Vielschreiber und alle, die eine ergonomische Maus benötigen, sind so auf Dritthersteller angewiesen, denn die iMac-Geräte sind alles andere als bedienerfreundlich.

Die Festplatte findet auf dem Boden im Inneren des Rechners Platz, maximal kann man drei Festplatten einbauen – vorausgesetzt, man spendiert seinem Mac eine SCSI-Karte. Je nach Konfiguration sind ein CD- oder DVD-ROM-Laufwerk und ein Zip-Laufwerk in den beiden vorhandenen 5,25-Zoll-Steckplätzen eingebaut. Wer ein Modell ohne Zip-Laufwerk hat und statt dessen eine zweite IDE-Festplatte einbauen möchte, wird enttäuscht. Der Controller der IDE-Schnittstelle unterstützt keine Festplatten. Der Laufwerksschacht unterhalb des CD-Laufwerks ist deshalb auch nur für ein Zip-Laufwerk vorgesehen. Wegen der höheren Wärmeentwicklung sollte man hier keine zusätzliche Festplatte einbauen.

Versteckte Kosten einrechnen

Überraschend günstiger als die ersten Power Macs G3 präsentieren sich die neuen Rechner von Apple. Dennoch muß man einige Kosten hinzurechnen, die durch die Anschaffung zusätzlicher Peripherie und Adapter fällig werden. Als erstes ist hier die SCSI-Karte einzurechnen. Während diese in den USA via Internet als Option für 50 US-Dollar geordert werden kann, gibt es sie hierzulande nur beim Händler. Zwischen 150 und 200 Mark muß man dafür zahlen.

Wer eine serielle Schnittstelle für Drukker, Modem oder Midi-Geräte benötigt, ist auf einen USB-Adapter oder eine zusätzliche PCI-Karte angewiesen – die Lösungen kosten noch einmal zwischen 200 und 300 Mark. Ebenfalls hinzurechnen muß man die Kosten für zusätzlichen Arbeitsspeicher, da dieser nicht aus älteren Macs übernommen werden kann. Knapp 300 Mark sind für ein zusätzliches 64-MB-Modul fällig. Wer zwei Monitore an seinem Mac betreiben will, benötigt eine zweite Grafikkarte. Diese läßt sich, wenn vorhanden, aus alten Macs übernehmen. Rechnet man SCSI-Karte, Adapter für serielle Schnittstelle und 64 MB RAM hinzu, dann erhöht sich der Preis für den neuen G3-Mac um knapp 1000 Mark.

Foto: Ralf Wilschewski

Alle Anschlüsse des iMac: Tonein- und -ausgang, USB-, Modem- und Ethernet-Anschluß. Die Blende des ersten iMac ist verschwunden.

Die neuen Knuddel-Macs

Jetzt sind die iMacs noch farbiger geworden. Neben Strawberry (Rot), Lime (Grün), Tangerine (Orange) und Grape (Violett) gibt es eine blaue Version namens Blueberry. Maus und Tastatur sind in der jeweiligen Rechnerfarbe enthalten. Aber auch unter der Haube hat sich etwas getan. So taktet der G3-Prozessor nun mit 266 MHz, der Backside-Cache ist nach wie vor 512 KB groß. Auch eine schnelle Ultra-ATA-Festplatte (Quantum Fireball EX mit 6 GB) hängt jetzt an der IDE-Schnittstelle, die den ATA-3-Standard unterstützt. In unserem Praxistest erreicht diese Festplatte eine Übertragungsrate, die sogar mit einer Ultra-Wide-SCSI-Festplatte vergleichbar ist.

Der eingebaute Grafikchip Rage Pro Turbo von ATI zeigt bei 3D-Spielen wie Unreal ein gutes Bild und ist zudem sehr flott. Schon ab Werk ist der Videospeicher auf das Maximum von 6 MB aufgerüstet. Allerdings kommt man mit den eingebauten 32 MB Arbeitsspeicher nicht weit. Mindestens ein 32-MB-Modul, besser ein 64-MB-Modul, sollte man zusätzlich einbauen, um vernünftig arbeiten zu können. Jeder iMac

Macwelt — Die neuen Macs –

Hersteller	**Apple**
Produkt	iMac
Preis[1]	DM 2538, € 1298, sfr 1999
Testwertung	Ein netter Rechner für den Heimanwender, allerdings in Deutschland recht teuer
Testurteil	befriedigend
Prozessor	Power-PC 750 (G3)
Taktrate Prozessor	266 MHz
Taktrate Systembus	66 MHz
Backside-Cache	512 KB
Taktrate Backside-Cache	133 MHz
Arbeitsspeicher ab Werk	32 MB
Arbeitsspeicher maximal	256 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 S0-DIMM
Arbeitsspeichertyp	SDRAM, 10 ns
Erweiterungssteckplätze	–
SCSI-Schnittstellen	–
Firewire-Schnittstellen	–
USB-Schnittstellen	2mal 12 MBit/s
ADB-Schnittstellen	–
Serielle Schnittstellen	–
Grafikkarte	ATI Rage Pro auf Hauptplatine
Monitorauflösung maximal	1024 mal 768 Pixel, 75 Hz
Videospeicher ab Werk	6 MB SDRAM
Videospeicher maximal	6 MB SDRAM
Interne Festplatte	4 GB IDE
CD-ROM-Laufwerk	24fach-Speed-Atapi CD-Laufwerk
Ethernet	10/100BaseT
Besonderheiten	In fünf Farben zu haben mit internem 56Kbps-Modem

Anmerkung: [1] Preise für Österreich konnte Apple nicht mitteilen

Ausstattung und Bewertung

Apple	**Apple**	**Apple**	**Apple**	**Apple**	**Apple**
Power Mac G3/300	Power Mac G3/350 DVD	Power Mac G3/350	Power Mac G3/400	Power Mac G3/350 Server	Power Mac G3/400 Server
DM 3540, € 1809, sfr 2760	DM 4430, € 2261, sfr 3450	DM 5520, € 2818, sfr 4310	DM 6600, € 3375, sfr 5180	DM 7260, € 3711, sfr 5690	DM 11030, € 5637, sfr 8630
Günstig im Preis, trotz 512 KB Backside-Cache sehr flott	Günstig im Preis, schnelles DVD-Laufwerk	Für die gebotene Leistung im Vergleich zu teuer	Für die gebotene Leistung im Vergleich zu teuer	–	–
gut	**gut**	**befriedigend**	**befriedigend**	**Keine Wertung**	**Keine Wertung**
Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)
300 MHz	350 MHz	350 MHz	400 MHz	350 MHz	400 MHz
100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
512 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB
150 MHz	175 MHz	175 MHz	200 MHz	175 MHz	200 MHz
64 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	256 MB
1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB
4 DIMM	4 DIMM	4 DIMM	4 DIMM	4 DIMM	4 DIMM
SDRAM, 8 ns	SDRAM, 8 ns	SDRAM, 8 ns	SDRAM, 8 ns	SDRAM, 8 ns	SDRAM, 8 ns
4 PCI	4 PCI	4 PCI	4 PCI	4 PCI	4 PCI
–	–	–	Ultra-2-SCSI [2]	Ultra-2-SCSI [2]	Ultra-2-SCSI [2]
2mal 400 MBit/s	2mal 400 MBit/s	2mal 400 MBit/s	2mal 400 MBit/s	2mal 400 MBit/s	2mal 400 MBit/s
2mal 12 MBit/s	2mal 12 MBit/s	2mal 12 MBit/s	2mal 2 MBit/s	2mal 12 MBit/s	2mal 12 MBit/s
1	1	1	1	1	1
–	–	–	–	–	–
ATI 3D Rage 128 GL[3]	ATI 3D Rage 128 GL[3]	ATI 3D Rage 128 GL[3]	ATI 3D Rage 128 GL[3]	ATI 3D Rage 128 GL [3]	ATI 3D Rage 128 GL [3]
1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz	1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz	1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz	1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz	1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz	1920 mal 1080 Pixel, 71 Hz
16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
6 GB Ultra-ATA	6 GB Ultra-ATA	12 GB Ultra-ATA	9 GB Ultra-2-SCSI	9 GB Ultra-2-SCSI	2mal 9 GB Ultra-2-SCSI
24fach-Speed-Atapi-CD-Laufwerk	5fach/32fach-Speed-Atapi DVD-ROM-Laufwerk	24fach-Speed-Atapi CD-Laufwerk	24fach-Speed-Atapi CD-Laufwerk	24fach-Speed-Atapi CD-Laufwerk	24fach-Speed-Atapi CD-Laufwerk
10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine	Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine	Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine mit internem IDE-Zip-Laufwerk	Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine; –	Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine; mit Apple Share IP 6.1, Apple Network Assistant 3.5 und Softraid 2.5.1	Steckplatz für Apple-Modem auf der Hauptplatine; mit Apple Share IP 6.1, Apple Network Assistant 3.5 und Softraid 2.5.1

[2] PCI-Karte Adaptec AHA 294002B [3] PCI-Karte

ist mit einem eingebauten 56KBit/s-Modem zu haben. Mit Clarisworks, Nanosaur, Fax STF, Kai's Soap LE, Page Mill, Sammy's Science House, Worldbook 1 und 2 und Denkspiele 2 ist viel Software beigepackt, jedoch weniger als beim ersten iMac.

Gerupftes Huhn

Etwas Federn mußte der neue iMac allerdings lassen: So hat Apple den PCI-Steckplatz „Mezzanine", den die ersten iMacs hatten, bei den neuen Modellen weggelassen. Lediglich seine Lötkontakte und die Beschriftung „Mezzanine" sind noch auf der Hauptplatine zu finden. Für diesen Steckplatz haben Drittthersteller Karten entwickelt. Apple wollte den Slot aber nur für eigene Zwecke verwenden. Die bei den ersten iMacs vorhandene Blende, um Zusatzkarten für den Steckplatz von außen zugänglich zu machen, ist ebenfalls verschwunden. Auch die Infrarot-Schnittstelle hat Apple beim neuen iMac weggelassen.

Fazit

Mit den neuen Power Macs legt Apple einen deutlichen Leistungssprung ein. Während die günstigeren Modelle auch das bessere Preis-Leistungs-Verhältnis bieten, erhält man mit dem 400-MHz-Modell das Schnellste, was im Mac-Markt derzeit zu haben ist. Beim Preis muß man allerdings die versteckten Kosten hinzurechnen.

Markus Schelhorn/sh

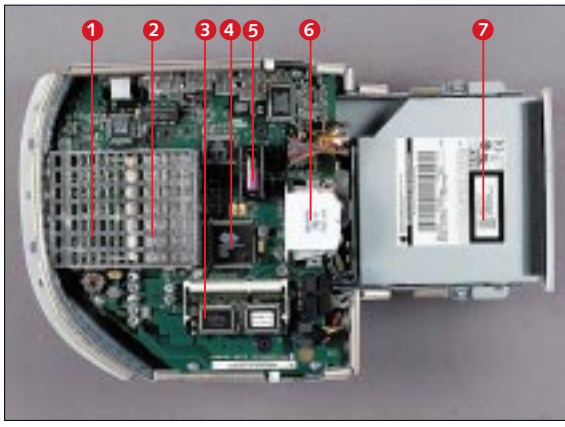


Foto: Ralf Wilschewski

Im Metallchassis des iMac sind die Hauptplatine und die Laufwerke untergebracht: 1 Arbeitsspeicher 2 Prozessor 3 Videospeicher 4 Grafikchip 5 Batterie 6 zwei IDE-Schnittstellen 7 CD-Laufwerk

Schwerpunkt

Apple Store: Produkte ab Werk kaufen

Online bestellen: Manche Kunden können sich den Weg zum Händler sparen. Mit dem Apple Store im Internet kann man online kaufen und sogar sein Gerät selbst konfigurieren

Das Warten hat sich gelohnt. Nach den amerikanischen, englischen und schwedischen Benutzern haben nun auch deutsche Apple-Kunden die Möglichkeit, Apple-Produkte direkt vom Hersteller im Internet zu kaufen. Der Mac-Hersteller hält unter der Web-Adresse www.apple.com/germanstore sein Sortiment bereit.

Der Vorteil gegenüber dem Ladenkauf: Im Internet kann man sich seinen Wunsch-Mac selbst konfigurieren und sogar auf überflüssige Ausstattungsbestandteile verzichten, um den Preis zu senken. So kostet etwa ein neuer Power Macintosh G3 mit 350 MHz beim Händler knapp 4450 Mark. Verzichtet man auf das DVD-Laufwerk und verwendet dafür ein konventionelles CD-ROM-Laufwerk, reduziert sich der Preis bereits um 226 Mark.

Bild oben: Unter www.apple.com/germanstore findet man den deutschen Applestore. Bild rechts: Die Produkte kann man per Internet, Telefon, Fax oder Post bestellen.

Die Vorzüge des Stores

Apple nennt die individuelle Konfiguration „Build to Order“ und sieht sie als einen von drei Vorteilen gegenüber dem herkömmlichen Vertriebsweg. Ein besonderes Schmankerl ist die Vor-Ort-Garantie von einem Jahr. Sollte das gekaufte Gerät innerhalb dieser Zeit einen technischen Defekt haben, klingelt der Apple-Reparaturservice an der Tür des Kunden. Ein Service, den jedoch auch gute Apple-Händler bieten.

Was das Apple-Händlernetz jedoch nicht leistet, ist eine flächendeckende Präsenz. Mit dem Online-Store dringt Apple nun bis zum Kunden vor, dieser kann die Bestellung bequem vom Schreibtisch aus aufgeben. Gegenüber dem Ladenkauf sollte man jedoch wissen, was man will. Beratung findet im Internet nicht statt. Allen Unentschlossenen sei deshalb nach wie vor der Weg zum Händler empfohlen.

Auch bei der Preisgestaltung sind die Händler frei und können die Apple-Store-Angebote in der Regel unterbieten. Nur mit Promotionsangeboten wie etwa einer zusätzlichen Tasche beim Online-Kauf eines Powerbook bietet der Apple Store Besonderes; und im Januar betrugen beispielsweise die Versandkosten für Softwarebestellungen nur einen Euro.

So kauft man Macs online

Der virtuelle Einkauf ist simpel. Wer über einen Internet-Zugang verfügt, sollte sich zunächst seine Kreditkarte bereitlegen und dann im Web-Browser die Adresse www.apple.com/germanstore eingeben. Das Angebot umfaßt Apples aktuelle Rechnerpalette sowie Software, Monitore, Drucker, Server und Zubehör.

Um ein Produkt zu kaufen, klickt man lediglich die Produktbezeichnung an und nimmt es in die Bestellung mit auf. Eine hilfreiche Funktion: Bei individuell konfigurierten Macs (Build to Order) läßt sich die Zwischensumme der gewählten Ausstattung automatisch errechnen. Unterschiedliche Varianten zusammenzustellen und Preise zu vergleichen wird somit zum Kinderspiel. Stimmt die Zusammenstellung, schließt man die Bestellung ab und gibt die gewünschte Zahlungsmethode – via Internet, Fax, E-Mail oder Telefon – an.

Zur Zeit akzeptiert der Apple Store gültige Kreditkarten von American Express, Mastercard und Visa. Wer seine Kreditkarte aufgrund von Sicherheitsbedenken nicht im Internet benutzen will, kann seine Bestellung im Apple Store zusammenstellen und via Telefon bezahlen. Zur Bestellsumme kommen die Lieferkosten hinzu.

Fazit

Der Apple Store erspart nicht jedem den Weg zum Händler. Vor allem Einsteiger dürften die Beratung der Händler schätzen. Ansonsten stellt der Apple Store eine gelungene Einkaufsmöglichkeit dar.

Martin Stein

i Bestellmöglichkeiten

1. Via Web, durch Ausfüllen des Formulars unter www.apple.com/germanstore
2. Via Telefon, unter 08 00/1 00 35 60 werktags zwischen 9 und 18 Uhr und zwischen 10 und 16 Uhr an Samstagen
3. Via Fax, durch Einsenden des Bestellformulars unter 0 18 05/00 06 23
4. Via Post, durch Einsenden des Formulars an: Applestore Europe, Abteilung AA424, Postfach 100, 60545 Frankfurt

Apple: Trendsetter im Internet

iBook, Mac-OS 9, Quicktime TV Zur Macworld Expo in New York hat Apple eine Fülle neuer Produkte und Technologien vorgestellt. Damit will Apple weit über den Milleniumswechsel hinaus im Konzert der großen Player aus den Bereichen Personalcomputer, Internet und TV mitspielen

Er erschien ungewöhnlich jung, das Haar noch voller Spannkraft, der Bart ab. War er es wirklich? Die Gesten kannte man, die salbungsvollen Worte von einer tollen Messe und den großartigen Produkten auch.

Aber er wirkte eher wie der kleine Bruder, eine Art Miniausgabe des einzigen, unersetzlichen, eben des echten Steve Jobs. Tatsächlich war es nicht wirklich Jobs, der um 9.25 Uhr Ortszeit plötzlich auf der Bühne von Halle 3 des Jacob K. Javits Convention Center am East River – seit dem vergangenen Jahr Schauplatz der *Macworld Expo* im Sommer – stand. Der ihm zum Verwechseln ähnlich sah, war der Schauspieler Noah Wylie, der den jungen Steve Jobs in dem Film „Piraten des Silicon Valley" verkörpert, ein in den amerikanischen Mac-Kreisen kontrovers diskutiertes Werk über die Frühzeit des PC-Business. Die Gemeinde jubelte dennoch und fand den Jobs-„Clone" gar nicht schlecht. Doch dann kam er, der wahre und einzige, erwartet von rund 3500 Messebesuchern und Journalisten, die zum Teil seit sieben Uhr morgens auf Einlaß in die heiligen Hallen gewartet hatten. Emotional angeheizt durch Rock'n-Roll-Rhythmen aus den 50er und 60er Jahren stieg die Spannung von Minute zu Minute. Und er sollte seine Zuhörer, die aus allen Teilen der Welt angereist waren, nicht enttäuschen. Seine Botschaft hörte sich gut

an: Das mit Spannung erwartete Laptop für den Einsteigerbereich kommt Mitte September. Das noch fehlende Glied in Apples Produktstrategie wird iBook heißen und ist im wesentlichen ein „iMac zum Mitnehmen“, wie Jobs es bezeichnete. Während das iBook der Höhepunkt von Jobs' Rede war, gab es noch eine Fülle weiterer Ankündigungen. So wird IBM die Spracherkennungssoftware Via Voice auf den Mac portieren. In einer Demo auf der Veranstaltung erzielte „Ozzie“ Osborne, IBMs General Manager Speech Systems, respektive sein Produktmanager, mit Via Voice erstaunlich gute Ergebnisse. Die American Marketing Association hat Via Voice erst kürzlich als „Beste Software des Jahres“ ausgezeichnet.

Eine weitere Ankündigung betrifft Quicktime. Per Quicktime TV wird Apple in Zukunft in Zusammenarbeit mit der Firma Akamai Live-Fernsehen im Internet anbieten. Offiziell ist nun auch der Name des nächsten Mac-Betriebssystems. Wie die *Macwelt* mehrfach geschrieben hat, wird es Mac-OS 9 heißen und soll Anfang Oktober in den Handel kommen. Der Preis beträgt in den USA 99 US-Dollar; die Preise für die deutschsprachigen Länder standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Die wohl spektakulärste Neuigkeit hatte sich Steve Jobs für das Ende seiner Rede aufgehoben. Apple wird in Zukunft verstärkt auf drahtlose Kommunikation setzen. Zusammen mit Lucent Technologies hat der Mac-Hersteller die drahtlose Netztechnologie „Airport“ entwickelt, die mit 11 Megabit pro Sekunde Daten überträgt und eine Reichweite von 50 Metern hat. Für 299 Dollar gibt es einen Sender, der bis zu zehn Macs versorgen kann, 99 Dollar kostet eine Einsteckkarte für das iBook. Damit kann man dann drahtlos vom iBook auf Ethernet-Netzwerke und aufs Internet zugreifen. Verfügbar soll Airport ebenfalls im September sein.

iMac zum Mitnehmen

Die Ausstattung des iBook, das die Besucher der Jobschen Keynote nach der ersten Ankündigung mit frenetischem Beifall bedachten, kann sich sehen lassen; doch gibt es auch einiges zu kritisieren.

Ein 300 Megahertz schneller G3-Prozessor mit 512 Kilobyte großem Backside-Cache (mit einer Taktrate von 150 MHz) gibt den Takt an, und man blickt in ein 12,1 Zoll großes TFT-Display, das 800 mal 600 Pixel darstellt und sich auf 640 mal 480 Pixel umschalten läßt. Der eingebaute Grafikchip ATI Rage Mobility nutzt 4 MB Videospeicher und stellt bei der genannten Auflösung Millionen Farben dar. Das iBook hat keinen PCI-Bus, der interne Grafikchip nutzt einen zweifachen AGP-Bus (Advanced Graphics Port), ein aus dem PC-Bereich bekannter spezieller Grafikkartenanschluß, der für Grafikkarten deutlich besser geeignet ist als der traditionelle PCI-Bus.

Verzicht auf Schnittstellen

Den 32 Megabyte großen Arbeitsspeicher kann man auf maximal 160 MB erweitern, dazu steht ein SO-DIMM-Steckplatz zur Verfügung. Auf der rechten Seite ist ein 24fach-CD-Laufwerk eingebaut, an der linken Seite befinden sich alle Schnittstellen, die das iBook bietet: 10/100BaseT-Ethernet, ein eingebautes 56Kbit/s-Modem, ein Tonausgang und eine USB-Schnittstelle. Verzichten gegenüber den Powerbooks muß man auf einen PC-Karten-Steckplatz und Anschlüsse für SCSI, ADB, Toneingang und Apples serielle Schnittstelle. Das iBook verfügt nicht über einen eigenen Audio-Analog-Digitalwandler, man kann aber einen entsprechenden Wandler für rund 79 Dollar erwerben. Wie schon beim iMac vermissen wir auch hier eine Infrarotschnittstelle. An das Fehlen eines Diskettenlaufwerks hat man sich ja mittlerweile bereits gewöhnt.

Geschlossenes System

Wie beim iMac folgt Apple beim iBook ganz offenkundig der Vorstellung, daß die Zielgruppe, für die der mobile Rechner konzipiert wurde, nicht daran interessiert ist, das gute Stück irgendwann zu erweitern. Diesem Prinzip folgten die Entwickler so konsequent, daß sie beim iBook sogar auf einen leicht zugänglichen Batterieschacht verzichteten. „Das kommt ja wohl kaum vor, daß man mehr als sechs Stunden am Stück arbeitet“, meint Tracy Ericson, eine Mitarbeiterin am Apple-Stand auf der Messe. Ungefähr so lange kann man laut Apple im Batteriemodus arbeiten. Möglich macht dies eine Lithium-Ionen-Batterie mit 45 Wattstunden. Sollte man doch mal die Batterie wechseln wollen oder müssen, kann man an der Gehäuseunterseite mit einem Geldstück zwei Schlitze drehen und einen Teil des Gehäuses entfernen, um an die Batterie zu gelangen.

Das iBook wiegt etwa 3 Kilogramm, ist 34,4 Zentimeter tief und 29,4 Zentimeter breit. An der dünnsten Stelle ist das Powerbook im iMac-Design 3,15 Zentimeter hoch, an der dicksten Stelle 5,2 Zentimeter. Damit überflügelt es sogar die neuen G3-

Weitere Messeneuheiten

Neben Apple kündigten auf der Macworld Expo in New York auch noch eine ganze Reihe weiterer Aussteller neue, zum Teil hochinteressante Produkte an.

Outlook Express 5.0 – Palm-Anbindung

Die einfachere Verwaltung der E-Mail-Kontakte und mehrerer eigener E-Mail-Adressen – das sind die wesentlichen Neuheiten in der Version 5.0 des E-Mail-Programms Outlook Express, die der Hersteller Microsoft auf der *Macworld Expo* in New York an seinem Stand zeigte und die der Mac-Chef bei Microsoft, Ben Waldman, der *Macwelt* bereits vorab in einem Hintergrundgespräch vorstellte.

Besonderes Merkmal ist eine Infobar, die auf verschiedene Arten anzeigt, ob der Anwender vorhandene E-Mails bearbeitet hat und wenn ja, in welcher Form. Interessant ist auch die Funktion der automatischen Vervollständigung von E-Mail-Adressen, wobei sich die Software selbständig eventuell vorhandene zweite, dritte oder noch mehr E-Mail-Anschriften der verschiedenen Adressaten heraussucht.

Für Computerneulinge, die noch keine große Erfahrung im Umgang mit E-Mails haben, ist es sicher auch hilfreich, daß man Dateien, die man an die E-Mail anhängen will, per Drag-and-drop auf jede beliebige Stelle des E-Mail-Fensters ziehen kann, woraufhin diese automatisch an die elektronische Post angehängt werden. Ein neuer Assistent zum Einrichten von E-Mail-Accounts soll den oft unverständlichen Umgang mit Mail-Servern und IP-Adressen vereinfachen. Weitere Neuerungen sind die Möglichkeit zu differenzierteren Angaben über eine Kontaktperson im entsprechenden Kontaktfenster und ein integrierter Junkmail-Filter, mit dem sich lockere bis sehr rigide Auslesekriterien einstellen lassen. Outlook Express 5.0 bietet überdies ein Synchronisationsverfahren für die Palm Organizer an.

Internet Explorer 5.0 – Offene Standards

1,3 Millionen Downloads der Version 4.5 für den Mac innerhalb von knapp eineinhalb Monaten – für Microsoft-Verhältnisse nicht gerade viel, aber Grund genug, mit Internet Explorer 5.0 erneut eine Fortentwicklung des Web-Browsers nachzuschieben.

Wie der Leiter des Mac-Bereichs bei Microsoft, Ben Waldman, gegenüber *Macwelt* betonte, unterstützt die neue Tasman Rendering Engine in Internet Explorer 5.0 offene Internet-Standards, sorgt für eine erhöhte Stabilität und dafür, daß

Fortsetzung nächste Seite

Weitere Messeneuheiten

Fortsetzung von Seite 13

auch solche Web-Seiten, die zwar am Windows-PC einwandfrei aussehen, am Mac aber nicht, nun korrekt geladen und dargestellt werden. Nachprüfen konnten wir von der *Macwelt* das vor Ort zwar nicht, doch unter den erwähnten Standards finden sich so „wohlklingende" Namen wie CSS 1.0/2.0, DOM 1.0/Win 32, HTML 4.0, XML, Javascript 5.0 sowie Apple MRJ 2.x. Neben solchen Verbesserungen, die eigentlich zum Pflichtrepertoire der Programmpflege gehören und zum Teil längst überfällig waren, setzt Microsoft verstärkt darauf, die einzelnen Abläufe von bei Web-Surfern besonders beliebten Tätigkeiten im Browser zu integrieren und, wo immer möglich, zu automatisieren.
Ein signifikantes Beispiel hierfür ist der im Internet Explorer 5.0 eingebaute Auktionsmanager, der es dem Benutzer des Browsers sehr einfach macht, an den im Web immer beliebter werdenden Auktionen teilzunehmen, mitzubieten, wichtige Termine nicht zu verpassen und stets über eine Änderung des Preisgebotes informiert zu werden, bis hin zu einem so wichtigen Detail, ob das eigene Gebot noch das höchste ist.
Der Internet Explorer 5.0 soll laut Microsoft in der US-amerikanischen Version für den Mac im Herbst dieses Jahres verfügbar sein.

My TV – iMac als Flimmerkiste

My TV nennt sich ein externer TV-Tuner von der Firma Eskape Labs. Durch den USB-Anschluß eignet sich das Gerät für den iMac und den blau-weißen Power Mac G3. My TV stellt neben einem kabeltauglichen Fernsehempfänger auch einen Composite (FBAS) und S-VHS-Videoeingang zur Verfügung. Der integrierte Zoran-Chip komprimiert die Videobilder in Echtzeit, so daß die recht geringe maximale Datenrate des USB-Busses ausreicht, um 30 (NTSC) beziehungsweise 25 (PAL) Bilder pro Sekunde darzustellen.
Eine erweiterte Version, die darüber hinaus einen Radioempfänger enthält, ist geplant. My TV ist ab Oktober in den USA in einer NTSC-Version erhältlich. Eine PAL-Version für den deutschen Markt soll im Januar 2000 kommen.

Phaser 840 – Drucker im G3-Mac-Design

Der Druckerhersteller Tektronix zeigte auf der *Macworld Expo* den Festtintendrucker Phaser 840 in einer speziellen „Designer Edition". Dabei lehnt sich Tektronix stark an das blau-weiße Erscheinungsbild der aktuellen G3-Macs von Apple an. Der Drucker arbeitet mit wachsartigen

Fortsetzung auf Seite 16

Powerbooks, die leichter und kleiner sind. Der Grund für das „Übergewicht" dürften das neue, äußerst robuste Polycarbonatgehäuse und das für die drahtlose Kommunikation notwendige Interieur sein.

Zum Lieferumfang gehören Mac-OS 8.6, Appleworks, Palm Desktop Organizer, Internet Explorer, Microsoft Outlook Express, Netscape Communicator, The World Book Encyclopedia, Adobe Acrobat Reader, FAXstf, Nanosaur, Bugdom und Quicktime 4.

Preisfrage

Ab September soll man das iBook in den USA für etwa 1600 Dollar (netto) kaufen können. In Deutschland wird es laut Stefan Heimerl, Marketing-Manager von Apple für die Region Deutschland, Österreich und Schweiz, voraussichtlich etwa 3800 Mark (inklusive 16 Prozent Mehrwertsteuer) ko-

Leger: Ben Waldman, Chef der Mac-Division bei Microsoft, im Macwelt-Gespräch.

i Microsoft: Abschied vom professionellen Mac-Markt?

Microsoft präsentierte auf der *Macworld Expo* in New York jeweils die Version 5.0 des E-Mail-Programms Outlook Express und des Web-Browsers Internet Explorer für den Mac (siehe nebenstehenden Kasten). Daneben zeigte der Softwarekonzern eine spezielle Version der Textverarbeitung Word 98 für den iMac und das iBook sowie diverse USB-Mäuse und -Joysticks, die es jetzt mit Mac-Treiber gibt.

Neue Office-Version für den Mac?

Bei einem Treffen mit den *Macwelt*-Redakteuren Andreas Borchert und Christian Möller am Rande der *Macworld Expo*, in dessen Rahmen die neuen Versionen der beiden Programme vorab demonstriert wurden, bestätigte der Chef des Geschäftsbereichs Macintosh bei Microsoft, Ben Waldman, überdies, daß seine Mannschaft an einer neuen Version von Microsoft Office für den Mac arbeite.
Zugleich bestritt Waldman, daß es sich dabei um eine reine Mac-Kopie der Windows-Variante von Office 2000 handle, das bereits erhältlich ist. „Unsere Strategie ist es, bei unserer Produktentwicklung die speziellen Bedürfnisse von Mac-Anwendern zu berücksichtigen. Deshalb haben wir auch einen eigenen Zeitplan für die Markteinführung der Mac-Produkte", betonte Waldman gegenüber der *Macwelt*.
Dabei gebe es manche neue Funktionen zuerst in der Mac-Version, manche sogar nur dort. Gefragt, wann die neue Office-Variante für den Mac denn nun fertiggestellt sein werde und welchen Namen Microsoft ihr geben werde, verweigerte Waldman eine konkrete Aussage. Was die weitere Entwicklung von Microsoft-Programmen für den Mac betrifft, so müsse man hierbei der Tatsache Rechnung tragen, so Waldman, daß Apple verstärkt Rechner für den Consumer-Markt verkaufe.

Fokus auf den Heimmarkt erweitern

„Wir müssen unseren Fokus erweitern, um den Heimmarkt zu integrieren", so Waldman gegenüber *Macwelt*. Diese Strategie finde bereits in diversen Funktionen in den neuen Versionen von Outlook Express und Internet Explorer ihren Niederschlag. Daß sich in dem E-Mail-Programm Kontakte und mehrere eigene E-Mail-Adressen nun wesentlich leichter verwalten ließen und es in dem Web-Browser beispielsweise einen sogenannten Auktionsmanager gebe, ziele in diese Richtung. Der Auktionsmanager mache die Teilnahme und das Mitbieten an den besonders in Amerika immer beliebter werdenden Versteigerungen von neuen und gebrauchten Gegenständen im World Wide Web deutlich einfacher.

„Keine Pläne mit Frontpage"

Möglicherweise fällt der stärkeren Konzentration auf den Consumer-Markt das eine oder andere Produkt, das nicht für diesen Bereich gedacht ist, zum Opfer. Zumindest drängt sich dieser Eindruck auf. So erklärte Waldman auf Fragen von *Macwelt*, wie der Stand der Dinge in Sachen Frontpage sei und wann Mac-Anwender denn mit einer neuen Version rechnen könnten, wörtlich: „Wir haben keine Pläne."

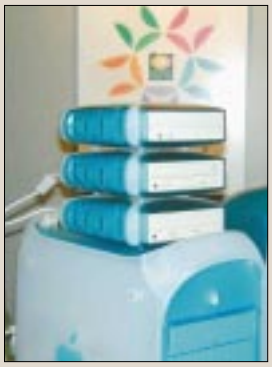
Weitere Messeneuheiten

Fortsetzung von Seite 14

Festtinten und soll bis zu zehn Farbseiten pro Minute ausdrucken können. Die maximale Druckauflösung gibt der Hersteller mit 1200 dpi an, wobei das Gerät auf serienmäßig eingebaute 128 MB RAM zurückgreifen kann. Durch die integrierte Duplexeinheit bedruckt das Designermodell Normalpapier auch zweiseitig. Tektronix gibt den Verkaufspreis für den Phaser 840 in der „Designer Edition"mit 4000 Dollar an.

Que DVD – Futter für den Firewire-Anschluß

QPS zeigte externe Massenspeicher mit Firewire-Anschluß. Das Que DVD-RAM-Fire-Drive beinhaltet ein DVD-RAM-Laufwerk, das eine Kapazität von bis zu 5,2 Gigabyte mit wiederbeschreibbaren DVD-RAM-Medien aufweist. Daneben kann das Laufwerk auch normale CD-ROM- beziehungsweise DVD-ROM-Medien abspielen. In Verbindung mit einem MPEG-2-Dekoder lassen sich auch DVD-Videos betrachten. Ebenfalls mit einer Firewire-Schnittstelle ausgestattet ist der CD-Brenner Que Fire-Drive. Dieses Gerät ist in zwei verschiedenen Modellen auf dem Markt erhältlich. Die Einsteigerversion (300 Dollar) kann CD-R- und die wiederbeschreibbaren CD-RW-Rohlinge mit 4facher Geschwindigkeit beschreiben. Die teure Variante (400 Dollar) verarbeitet einmal beschreibbare CD-R-Rohlinge zusätzlich auch mit 6facher Geschwindigeit. Beide Geräte lesen mit 24facher Geschwindigkeit. Als Brennsoftware liegt Toast von Adaptec bei.



Tomb Raider III – Deutsche Mac-Version

Die deutsche Firma Application Systems Heidelberg (ASH) hat am Rande der *Macworld Expo* bekanntgegeben, daß sie Tomb Raider III in einer deutschen Version anbieten wird. Eine frühe Betaversion der Mac-Portierung konnte man bereits auf der Messe sehen. Wann die deutsten – im Vergleich mit dem US-Preis, der als Basispreis dient, unserer Meinung nach ein adäquates Angebot.

Fortsetzung auf Seite 18

Allerdings hätte der Basispreis von 1599 Dollar um 100 Bucks niedriger ausfallen sollen, um die psychologisch wichtige Schallmauer von 1500 Dollar zu unterschreiten. Einen Preis von knapp unter 1500 Dollar hätte auch jene Handvoll Keynote-Besucher für angemessen gehalten, die *Macwelt* im Anschluß an Steve Jobs Präsentation zum iBook befragte. Einhelliger Tenor: Damit könnte Apple noch mehr Computerneulinge und PC-Notebook-Umsteiger für das iBook gewinnen. Für sie, allesamt langjährige loyale Mac-Anhänger, sei der Preis aber ziemlich egal. „Das iBook sieht echt sexy aus", so Charlotte Baldwin, eine Ärztin aus Boston.

In Deutschland bietet Gravis das iBook übrigens bereits zum „Subskriptionspreis" mit zusätzlich 32 MB Arbeitsspeicher und Norton Antivirus sowie den Norton Utilities für 3600 Mark an. Nur zwei Tage nach Bekanntwerden des Angebots meldete Archibald Horlitz, Geschäftsführer von Gravis, in einer Pressemitteilung Vollzug. Aufträge in einem Wert von über einer halben Million Mark seien bei Gravis bereits für das iBook eingegangen. Das entspricht einem Bestellvolumen von rund 140 iBooks – kein schlechtes Ergebnis für zwei Tage.

Bad in der Menge: Steve Jobs, iCEO und unentwegter Heilsverkünder in Sachen Apple, gab sich in New York hautnah.

Inwieweit das iBook allerdings Käufer von den iMacs und/oder den wesentlich teureren Powerbooks abzieht, bleibt abzuwarten. In den USA wird über dieses Thema jedenfalls schon eifrig debattiert.

Airport – Kabelloses Netz

Den größten Beifall erntete Steve Jobs, als er am Ende seiner Präsentation plötzlich ganz ohne Kabelverbindung mit dem iBook auf der Bühne im Internet surfte. Möglich

i Nun offiziell: Mac-OS 9

Einen guten Riecher hatte die *Macwelt*, was das nächste Update des Mac-Betriebssystems angeht: Während die einschlägigen Sites im Internet, die Kollegen der Fachblätter und auch Apple selbst immer von Mac-OS 8.7 sprachen, haben wir stets vermutet, daß das nächste Update von Mac-OS 8.6 die Versionsnummer 9 tragen wird. Auf der Eröffnungsveranstaltung zur *Macworld Expo* in New York hat Steve Jobs unsere Thesen nun bestätigt. Das nächste Update, fällig Anfang Oktober dieses Jahres, wird die Nummer 9 tragen, und es wird kostenpflichtig sein. 99 Dollar kostet es in den USA, der Preis für den deutschsprachigen Raum stand bis zu Redaktionsschluß noch nicht fest. Er wird wohl rund 250 Mark betragen.

Sherlock 2 Apples Produktmarketing-Chef Phil Schiller präsentierte von den über 50 Neuerungen auf der Eröffnungsveranstaltung der *Macworld Expo* lediglich Sherlock 2, die stark überarbeitete Suchmaschine von Mac-OS 9. Mit Sherlock 2 geht die Suche im Internet wesentlich schneller, zudem kann man auch nach Namen und auf E-Commerce-Sites nach Angeboten suchen (siehe *Macwelt* 7/99). Insbesondere die E-Commerce-Einbindung könnte Sherlock, und damit dem Mac-OS, weiteren Zulauf bescheren. Denn das inzwischen zumindest in den USA unüberschaubare Angebot an Internet-Shopping-Sites läßt sich damit komfortabel durchforsten. Sherlock listet die diversen Angebote sogar mit Preis und Verfügbarkeit auf. Voraussetzung ist, daß die Anbieter entsprechende Plug-ins für Sherlock zum Download bereitstellen.

50 Neuerungen Neben Sherlock 2 bietet Mac-OS 9 weitere Neuerungen wie Multi-User-Funktionalität, Datenverschlüsselung und eine verbesserte Schriftverwaltung. Die lokalisierte Version soll für den deutschsprachigen Raum zeitgleich mit der US-Version verfügbar sein.

Weitere Messeneuheiten

Fortsetzung von Seite 16

sche Version des beliebten Knall- und Action-Spieles lieferbar sein wird, stand bis zu Redaktionsschluß allerdings noch nicht fest.

VST – Massenspeicher für Firewire

Bereits im Januar hatte VST externe Festplatten mit Firewire-Anschluß angekündigt. Auf der *Macworld Expo* in New York stellte die Firma die ersten Exemplare im endgültigen Design vor. VST setzt dabei nicht auf transparenten Kunststoff im blau-weißen G3-Mac-Outfit, sondern zeigte seine Geräte in einem feuerroten leicht gewellten Gehäuse. Neben Festplatten mit Kapazitäten von bis zu 14 Gigabyte bietet VST auch ein 100 Megabyte fassendes Zip-Laufwerk in feuerrotem Design an.

Stylus Scan 2000 – Multitalent von Epson

Unter der Produktbezeichnung Stylus Scan 2000 bietet Epson ein neuartiges Peripheriegerät an, das sein Debut auf der *Macworld Expo* in New York gab. Von Steve Jobs bereits auf seiner Keynote angepriesen, vereint der Stylus Scan 2000 einen Scanner, einen Drucker und ein Faxmodem in einem Gerät. Alle drei Komponenten lassen sich getrennt oder in beliebiger Kombination miteinander nutzen. So ist es zum Beispiel möglich, direkt eingescannte Vorlagen als Fax wieder zu verschicken oder als Kopie auszudrucken. Da der Stylus Scan 2000 über einen USB-Anschluß verfügt, kann man ihn auch an einen iMac, ein iBook oder einen blau-weißen G3-Mac anschließen und als Scanner, Drucker oder Modem verwenden. Die Druckqualität soll der des Epson Stylus Color 740 entsprechen.

Skyline – Kabellose Datenübertragung

Pünktlich zur Vorstellung von Apples drahtlosem Datennetzwerk Airport kündigt auch Farallon ein ähnliches Produkt an. Das auf den Namen

Fortsetzung auf Seite 20

machte dies ein ebenfalls neues Produkt aus dem Hause Apple mit dem Namen Airport. Hierbei handelt es sich um ein Funknetzwerk, das Apple zusammen mit Lucent Technologies entwickelt hat.

Für das Netz ohne Kabel benötigt man eine Basisstation und eine zusätzliche Einbaukarte (Airport Card) für das iBook, an der man zwei Antennenanschlüsse ansteckt. Die Antennen sind bereits links und rechts vom Display in das Gehäuse integriert. Neben einem Ethernet-Anschluß ist in der Basisstation auch ein 56KBit/s schnelles Modem eingebaut.

Mit der Basisstation von Airport hat man die Möglichkeit, bis zu zehn iBooks zu einem kabellosen Netzwerk zusammenzufassen. Ein iBook kann dabei maximal 50 Meter von der Basisstation entfernt sein. Laut Apple stellen selbst Wände kein Hindernis für die Verbindung dar. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt bis zu 11 MBit/s, ist also etwas schneller als ein herkömmliches Ethernet-Netzwerk. Zeitgleich mit den iBooks kommt auch Airport auf den Markt. Die Airport Card ist für 100 Dollar erhältlich, die Basisstation kostet 300 Dollar. Bis zu Redaktionsschluß waren die Preise für den deutschsprachigen Raum nicht bekannt.

Erster Härtetest

Daß die Kommunikation zwischen iBook und Airport einwandfrei funktioniert und die Internet-Verbindung trotz etlicher, durch zahllose Walkytalkies ausgelöste Funkstörungen in der Halle gut stand, davon konnte sich *Macwelt* direkt nach der Keynote überzeugen, als Chefredakteur Andreas Borchert auf dem iBook die *Macwelt*-Homepage anwählte. Die Verbindung zwischen zwei iBooks via Airport funktionierte ebenfalls einwandfrei.

Quicktime TV – Tag-Team im Internet

Eine weitere Produktvorstellung hatte Jobs auf der *Macworld Expo* zu bieten: eine Implementation von Quicktime 4 als Quicktime TV. Unter dieser Flagge hat Apple neben den schon bekannten Softwareprodukten Quicktime Player und Quicktime Streaming Server jetzt den Dienstleister Akamai und Filmanbieter wie Disney und Rolling Stone zusammengebracht. Akamai unterhält weltweit ein Netz von 900 Rechnern im Internet, die Daten vor Ort bereitstellen, so daß der Betrachter in Frankfurt beispielsweise den Quicktime-Film mit der „Starwars"-Kinovorschau von einem Server in Berlin bezieht, statt von einem Server in Cupertino. Dadurch soll laut Jobs ein Hauptproblem des Internet-Fernsehens zumindest gemildert werden: Noch immer sind für gute Qualität sehr hohe Bandbreiten erforderlich. Je kürzer der Weg zum Kunden, desto ruckelfreier läuft ein Film ab. Daher ist ein großes Netz an Servern die erste Voraussetzung für den TV-Genuß.

Potente Partner

Die Strategie ist offensichtlich: Mit Quicktime 4 verknüpfte Apple seine Kernkompetenz im Multimedia-Bereich mit dem Internet. Was Jobs unter der Bezeichnung Quicktime TV auf der New Yorker *Macworld* angekündigt hat, geht jedoch weit über die Internet-Aktivitäten vergleichbarer Hardwarehersteller hinaus.

Zusammen mit Akamai baut Apple nun eine zusätzliche Einnahmequelle auf, für die der Mac-Hersteller Partner braucht und bereits gefunden hat. Darunter sind so wohlklingende Namen wie BBC, Bloomberg TV,

Nostalgie: Wie weiland der Lisa erging es dem eMate – nur kurz auf dem Markt, nun ersetzt durch den „großen Bruder", das neue iBook.

Touch me: Auf der Macworld Expo ging es vielen Besuchern beim iBook wie vor einem Jahr mit dem iMac – einmal anfassen bitte.

Apple verdient kräftig

April bis Juni: Siebtes profitables Quartal in Folge

Mit einem Gewinn von 203 Millionen Dollar bei einem Umsatz von 1,558 Milliarden Dollar hat Apple das dritte Quartal des Geschäftsjahres 1998/99 (April bis Juni) abgeschlossen; die Bruttogewinnspanne lag bei 27,4 Prozent. Der Gewinn enthält 89 Millionen Dollar aus nichtoperativen Geschäftserlösen, das Resultat aus dem Verkauf von zehn Millionen Aktien des Prozessorherstellers ARM mit einem Erlös von 89 Millionen Dollar; ohne diese Erträge läge der Gewinn bei 114 Millionen Dollar. Apple beendete das zweite Quartal mit einer Lagerbestandshaltung von weniger als einem Tag und liegt damit laut Angaben von Finanzchef Fred Anderson erneut vor Dell. Überdies verfügt der Mac-Hersteller jetzt über 3,1 Milliarden Dollar an freien Mitteln. Der Konzern plant außerdem ein Aktienrückkaufprogramm im Volumen von einer halben Milliarde Dollar. Es sieht den Kauf von Aktien am freien Markt oder durch einzeln vereinbarte Transaktionen in unregelmäßigen Zeitabständen vor. Wie gut das Kostenmanagement mittlerweile funktioniert, zeigt die Tatsache, daß Apple im Vergleich zum Vorjahresquartal bei nahezu gleichem Umsatz (1,558 Milliarden Dollar gegenüber 1,402 Milliarden Dollar 1998) den Gewinn mehr als verdoppelt hat (im dritten Quartal 1998 betrug er genau 101 Millionen Dollar). Mit weltweit 905 000 verkauften Rechnern hat Apple gegenüber dem gleichen Vorjahresquartal um 40 Prozent zugelegt. Im Vergleich zum vorangegangenen zweiten Geschäftsquartal (Januar bis März 1999) liegt das Absatzplus bei 9 Prozent. Bemerkenswert ist, daß mit dem iMac ein Produktsegment bereits 54 Prozent der Stückzahlen und 33 Prozent des Umsatzes ausmacht, das der Mac-Hersteller vor einem Jahr noch gar nicht im Portfolio hatte (siehe Tabelle). Daß der iMac ein Dauerbrenner ist, zeigt das Absatzplus von 12 Prozent gegenüber dem zweiten Geschäftsquartal. Dagegen verkaufte Apple 11 Prozent weniger Power Macs als in den ersten drei Monaten dieses Jahres, in denen mit den blauweißen G3-Rechnern indes eine neue Modellreihe eingeführt worden war. Zahlen für einzelne Regionen oder Länder gibt Apple nach wie vor nicht preis. Dennoch läßt sich auf der Basis der Tabelle unten zumindest für die Rechnerstückzahlen auch eine vage Hochrechnung für Deutschland, Österreich und die Schweiz erstellen. Demnach hat Apple in diesen drei Ländern im Berichtsquartal gut 41 000 Rechner verkauft, rund 40 Prozent mehr als ein Jahr zuvor, allerdings etwa 21 Prozent weniger als im vorhergehenden Quartal. Ähnlich verlief die Entwicklung in Deutschland alleine beziehungsweise in Europa insgesamt (siehe dazu auch www.macwelt.de/_aktuellesheft/spezial.shtml). *ab*

i Umsatz- und Absatzanteile der Produktgruppen im Quartals- und Jahresvergleich

GESCHÄFTS-QUARTALE [1]	2.Quartal 1999 (Januar – März 1999)		3.Quartal 1998 (April – Juni 1998)		3.Quartal 1999 (April – Juni 1999)		Veränderung 2.Quartal 1999 zu 3.Quartal 1999		Veränderung 3.Quartal 1998 zu 3.Quartal 1999	
GESAMTABSATZ CPUs GESAMTUMSATZ IN MRD.	**827 000**	**$ 1,530**	**644 000**	**$ 1,402**	**905 000**	**$ 1,558**	**+9%**	**+2%**	**+40%**	**+11%**
	Anteil am Absatz	**Anteil am Umsatz**	**Anteil am Absatz**	**Anteil am Umsatz**	**Anteil am Absatz**	**Anteil am Umsatz**	**Absatz**	**Umsatz**	**Absatz**	**Umsatz**
CONSUMER/BILDUNG										
iMacs, andere	42%	23%	28%	19%	54%	33%	+39%	+45%	+168%	+90%
Monitore[2]		0%		1%		0%	—	—	—	—
Gesamt	42%	23%	28%	21%[3]	54%	33%	+39%	+45%	+168%	+77%
PROFESSIONELL										
G3 Desktop Power Macs	48%	48%	52%	44%	37%	37%	–14%	–22%	0%	–8%
Server	1%	2%	1%	2%	1%	2%	+5%	+11%	+12%	+34%
Monitore[2]		6%		3%		7%		+26%		+138%
Gesamt	49%	55%[3]	53%	49%	38%	45%[3]	–14%	–16%	+1%	+3%
POWERBOOKS	9%	10%	16%	17%	8%	11%	–4%	+21%	–32%	–27%
EMATES	0%	0%	2%	1%	0%	0%	—	—	—	—
GESAMTANTEILE RECHNER/MONITORE	**100%**	**88%**	**100%[3]**	**88%**	**100%**	**90%[3]**	**+9%**	**+4%**	**+40%**	**+14%**
Imaging (Drucker etc.)		4%		4%		2%		–32%		–42%
Service, Software und Sonstiges		9%		8%		8%		–9%		+7%
Total		**100%[3]**		**100%**		**100%**		**+2%**		**+11%**
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG										
Amerika	51%		63%		57%		+23%		+28%	
Europa, Mittlerer Osten, Afrika	25%		18%		18%		–18%		+42%	
Japan	19%		14%		19%		+12%		+98%	
Asien, Pazifischer Raum	6%		5%		5%		–6%		+33%	
Gesamt	100%[3]		100%		100%[3]		9%		+40%	

[1] Apples Geschäftsjahre laufen von Oktober bis September [2] Beginnend mit dem 1. Quartal des laufenden Geschäftsjahres sind alle verkauften Monitore mit der professionellen G3-Produktfamilie verbunden. Für Quartale davor ist der Umsatz mit Monitoren auf die Produktbereiche Consumer/Bildung einerseits und Produkte für den professionellen Einsatz andererseits auf Basis der Rechnerstückzahlen aufgeteilt worden [3] Prozentuale Abweichungen erklären sich aus Rundungsfehlern von seiten Apples © *Macwelt;* Quelle: Apple

Weitere Messeneuheiten

Fortsetzung von Seite 18

Skyline getaufte Produkt soll Daten mit bis zu zwei Megabit pro Sekunde übertragen. Die PCMCIA-Karte arbeitet sowohl in Apples Powerbooks als auch in PC-Notebooks. Anschluß an ein verkabeltes Ethernet erhalten die so ausgestatteten mobilen Computer über Zugangspunkte nach dem Standard IEEE 802.11 (DSSS). Laut Farallon sind aber auch sogenannte Ad-hoc-Verbindungen möglich, bei denen zwei oder mehr Computer eine Direktverbindung zueinander aufbauen. Skyline soll Ende August 1999 in den Handel kommen.

Scusbee – SCSI-Geräte am USB-Anschluß

In grellem Gelb zeigte die Firma Second Wave einen externen SCSI-Konverter für den USB-Anschluß, der auf den Namen Scusbee hört. Das Gerät stellt einen vollen 8 Bit breiten SCSI-Bus zur Verfügung, an den man bis zu sieben SCSI-Geräte anschließen kann. Es wird über den USB-Port mit dem iMac, dem iBook oder den blau-weißen G3-Macs verbunden. Laut Second Wave sollen sich so SCSI-Geräte wie Scanner oder Massenspeicher am USB-Anschluß betreiben lassen. Daß die USB-Schnittstelle eine langsamere Datenübertragung als SCSI bietet, muß man dabei allerdings in Kauf nehmen.

Mini CDRW – Portabler CD-Brenner

Die Firewire-Schnittstelle, von Apple jüngst zum Nachfolger von SCSI gekürt, gewinnt an Beliebtheit. So zeigte die in Frankreich ansässige Firma Archos auf der *Macworld Expo* einen externen portablen CD-Brenner. Der Mini CDRW liest CD-ROMs mit 24facher Geschwindigkeit und beschreibt sowohl CD-Rs als auch CD-RWs mit 4facher Geschwindigkeit. Als Brennsoftware kommt Toast von Adaptec zum Einsatz. Der Mini CDRW ist als Firewire- und als USB-Version erhältlich.

Mini DVD – Portables DVD-Laufwerk

Eine reine Firewire-Lösung ist das DVD-Laufwerk von Archos. Bei dem Mini DVD handelt es sich um ein externes DVD-ROM-Laufwerk. Es liest DVDs mit 2facher und CD-ROMs mit 20facher Geschwindigkeit. Laut Aussage von Archos wird ein Softwaredekoder mitgeliefert, mit dem man DVD-Videos auf jedem Mac mit Firewire-Anschluß ohne weitere Hardwareunterstützung abspielen kann. ■

Zeitlos: Das Interesse für das iBook war bei den Besuchern der Macworld Expo keine Frage von Alter, Geschlecht oder Stirnhöhe.

Fox News, Fox Sports, npr, HBO, WGBH, ABC News, ESPN, VH-1 sowie die schon genannten Rolling Stone und Disney. Viel wichtiger als die Kooperation mit Akamai ist die Verpflichtung solcher Mediengrößen als Content-Lieferant für Quicktime TV. Dies zeigt exemplarisch das Beispiel Disney.

Das Beispiel Disney

Warum gerade Disney so bedeutend für Apple ist, veranschaulichen die aktuellen Internet-Grenzverläufe im Streaming- und Broadcast-Geschäft. Apples Gegner heißen hier Real Networks und Microsoft, die mit ihren Produkten auf den häufig besuchten Internet-Seiten von Broadcast.com zu finden sind. Broadcast.com gehört wiederum dem Internet-Giganten Yahoo, dessen Sherlock-II-Plug-in man übrigens derzeit in Mac-OS 9 vergeblich sucht. Die Mac-Company braucht deshalb zur Verbreitung von Quicktime TV einen starken Partner mit großer Internet-Reichweite.

Der Unterhaltungsriese Disney bietet sich nach der Übernahme der Portalseite Infoseek und dem gemeinsamen Produkt Go.com geradezu an. Nur Millionen von Internet-Benutzern, die Disney mit Infoseek und Go.com erreicht, können Apple helfen, Quicktime TV als Standard gegen die Produkte von Real Networks und Microsoft zu etablieren. Vor allem der Erfolg dieser Kooperation entscheidet über Apples langfristige Chancen als selbständiger Computer- und Systemhersteller.

Denn längst ist das Internet so mächtig, daß bereits die ersten PC-Hersteller gezwungen sind, ihre Geräte (nahezu) umsonst herzugeben, sofern man beim „Kauf" einen Internet-Vertrag für mehrere Jahre abschließt. Apple könnte von einem Massenprodukt wie Quicktime TV und einer Portalkooperation mit Disney profitieren, da vergleichbare Internet-Sites wie Broadcast.com bereits Millionen von Besuchern anlocken und Werbebanner für bis zu

Faszinierend: Wenn man das iBook zuklappt, geht es automatisch in den Schlafmodus – Messebesucher bei der Technikdiskussion.

40 000 Dollar verkaufen können. Ein profitables Internet-Geschäft steigert wiederum das Kundenvertrauen in Apple und führt dazu, daß die Softwareentwickler der Mac-OS-Plattform treu bleiben.

Fazit

Neben einer großartigen Show und dem schon im Vorfeld der Messe angeheizten Hype um das iBook hatte Apple auf der *Macworld Expo* in New York durchaus auch Substantielles zu bieten. Mit Quicktime TV und potenten Partnern steht eine Internet-Strategie, bei der allerdings die eigene Portalseite (www.myapple.com) noch fehlt. Zudem besinnt sich Apple auf alte Stärken: Computer, und neuerdings das Internet, sollen Spaß machen, erst dann werden sie attraktiv. Ein „freundlicher" Computer, ein problemloser Internet-Zugang und ein reichhaltiges Angebot im Web sind die Motoren für Apples Zukunft.

Redaktionsteam Macwelt

Getestet: Die neue Einsteigerklasse

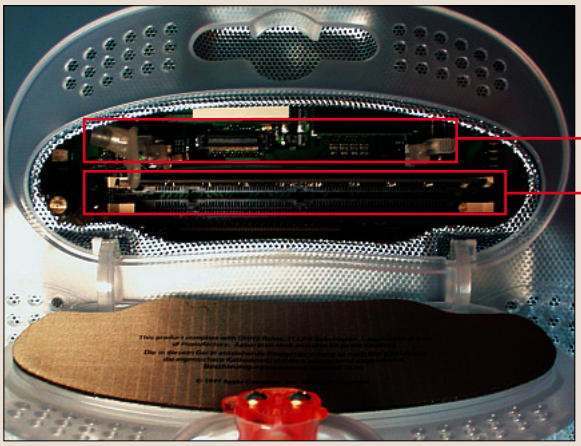
Eine fast runde Sache Rechtzeitig zum Vorweihnachtsgeschäft kommt der neue iMac auf den Markt. Er übertrumpft den bisherigen iMac, da er weniger kostet und schneller sowie besser ausgestattet ist. Auch die ersten Modelle des iBook hat Apple schon an Händler ausgeliefert

Auf einer am 5. Oktober extra einberufenen Pressekonferenz in Cupertino hat Steve Jobs den neuen iMac vorgestellt, der in drei verschiedenen Konfigurationen angeboten wird. Dabei präsentierte Jobs viele Neuerungen, die wir in diesem Text eingehend beschreiben. Wie gewohnt ist der neue iMac noch schneller und besser ausgestattet. Sein Preis überrascht uns dagegen, denn er kostet weniger als die bisherigen iMacs. Das Einsteigergerät, das auch eine bessere Ausstattung bietet als die Vorgängermodelle, gibt es für 2300 Mark.

Neue Hauptplatine

Komplett neu entwickelt ist die Hauptplatine des iMac. In allen drei Modellen verrichtet sie ihren Dienst, nur der „kleinste“ iMac hat zwei Einschränkungen, denn er bietet keinen Monitorausgang und keine Firewire-Schnittstellen. Auffälligste Neuerung ist eine Klappe auf der Unterseite des iMac, die man mit einem Vorhängeschloss versehen kann, um den iMac so vor unerwünschten Eingriffen zu schützen. Wenn man die Klappe mit einer Münze öffnet, lässt sich der Arbeitsspeicher ohne Schrauberei auf bis zu 512 MB erweitern. Wie die Power Macs G4 nutzt der iMac DIMM-Module nach dem PC-100-Standard und bietet nun auch Platz für eine Airport-Karte, wobei der Steckplatz sich neben den beiden Arbeitsspeichersteckplätzen befindet. Der Systembus arbeitet mit 100 MHz statt mit den bisherigen 66 MHz. Die USB-Schnittstelle wurde ebenfalls überarbeitet: Die beiden Anschlüsse greifen jetzt auf zwei Controller zu und müssen sich nicht mehr wie bisher einen Controller teilen.

Klappe auf, Arbeitsspeicher und Airport-Card rein



Auf der Unterseite des iMac ist eine Klappe, unter der sich alle Steckplätze befinden.

Während das Einsteigermodell einen 350 MHz schnellen G3-Prozessor hat, takten die Modelle iMac DV und iMac DV Special Edition mit 400 MHz. Alle iMacs verwenden einen 512 KB großen Backside-Cache und verfügen über ein eingebautes 56 KBit/s schnelles Modem, das die Protokolle V.90 und Flex versteht, sowie eine 10/100BaseT-Ethernet-Schnittstelle. Bei den beiden „größeren“ iMacs findet man zudem auch zwei Firewire-Schnittstellen.

PCI ade: Die neue Grafikkarte

Bisher nutzte die Grafikkarte der iMac eine PCI-Schnittstelle mit 33 MHz. Diese Zeiten sind vorbei, nun kommt eine AGP-2X-Schnittstelle (Advanced Grafic Port) zum Einsatz, die mit 66 MHz getaktet ist. Apple verwendet den Rage-128-Grafikchip von ATI, der auf 8 MB Videospeicher zugreift. Letzterer ist fest auf der Hauptplatine verlötet und lässt sich nicht erweitern. Die Auflösungen und Bildwiederholraten haben sich im Vergleich zu den Vorgängern nicht geändert. Weiterhin unterstützt die Grafikkarte die Auflösungen 640 mal 480 Punkte bei 117 Hz, 800 mal 600 Punkte bei 95 Hz und 1024 mal 768 Punkte bei 75 Hz. Der eingebaute 15-Zoll große Lochmaskenmonitor hat einen Punktabstand von 0,28 Millimeter und eine Zeilenfrequenz von 60 KHz, er erfüllt die MPR-II-Norm (TCO gibt es für All-in-one-Computer nicht).

Unsere Tests zeigen, dass die Grafik des iMac im 2D-Bereich verglichen mit der des Vorgängers langsamer ist. Auch im 3D-Bereich kann sie keine Vorteile verbuchen, bei einem Frame-Test mit dem 3D-Ballerspiel Unreal ist das Vorgängermodell ebenfalls schneller (25 Bilder pro Sekunde) als der neue iMac (20 Bilder pro Sekunde). Die 3D-Ansicht ist ordentlich, das mitgelieferte

Spiel Bugdom zeigt ein gutes Bild. Bei genauerem Hinsehen fällt jedoch auf, dass die einzelnen Pixel der 3D-Darstellung flimmern und das Bild somit etwas unscharf wirkt. Dieses Problem hat auch die ATI-Karte im blau-weißen Power Mac G3 und im Power Mac G4. Treiber für Open GL sind beim iMac schon vorinstalliert.

Die beiden „größeren" Varianten bieten einen externen VGA-Anschluss, an den man einen weiteren Monitor anschließen kann. Allerdings sieht man dann lediglich denselben Bildschirminhalt wie beim integrierten Monitor (Synchron-Mode), zwei unterschiedliche Darstellungen oder eine höhere Auflösung sind nicht möglich.

Die Hauptplatine im Detail

Kaum ausgepackt haben wir den iMac auseinander geschraubt und einen Blick auf seine neue Hauptplatine geworfen. Nachdem das Gehäuse und ein Metallgitter entfernt sind, sieht man auf der Hauptplatine neben den Steckplätzen den Controller Uni-N, der mehrere Funktionen vereint. So regelt er den 60x-Bus zwischen Arbeitsspeicher und Prozessor (mit 100 MHz getaktet), den 66 MHz schnellen AGP-Port und den 33 MHz schnellen PCI-Bus zum I/O-Controller Key Largo. Dieser Controller bietet die Schnittstelle und Kontrollsignale für die Festplatte, das CD- oder DVD-Laufwerk, die USB-Schnittstellen, das Modem, den Sound-Controller, den Controller für die Stromversorgung und den Airport-Slot. Die Architektur der iMac-Hauptplatine ist der des iBook sehr ähnlich, auch es nutzt die beiden Controller Uni-N und Key Largo.

Auf der anderen Seite der Hauptplatine sind Prozessor und Modem untergebracht. Die Hauptplatine ist so eingebaut, dass der auf ihr verlötete G3-Prozessor auf ein Kühlblech drückt, das sich direkt auf dem Blechchassis befindet. So wird eine sehr gute Ableitung der Wärme sichergestellt.

Das neue Gehäuse

Das Gehäuse unterscheidet sich kaum von dem der bisherigen iMacs, allerdings sind die bunten Seitenteile transparenter. Apple hat das Blechgehäuse, das unter dem Gehäuse der bisherigen iMacs zu sehen ist, entfernt. Nun erkennt man unter dem Gehäuse die nackte Bildröhre.

Musik ab

Für einen guten Ton sorgen bessere Lautsprecher, die Apple zusammen mit Harman Kardon entwickelt hat. Laut Apple werden die im iMac verwendeten Lautsprecher normalerweise in Edelkarossen der Preisklasse von 100 000 Mark eingebaut. Verglichen mit dem blechernen Ton seiner Vorgänger hat der neue iMac nach unseren Hörtests deutlich an Qualität gewonnen – wenn auch konstruktionsbedingt kein satter Bass zu erwarten ist, den allerdings das iSub bieten soll. Der iSub ist ein Subwoofer für die USB-Schnittstelle, den Harman Kardon entwickelt hat und der 99 US-Dollar kostet.

CD-Laufwerk ohne Schlitten

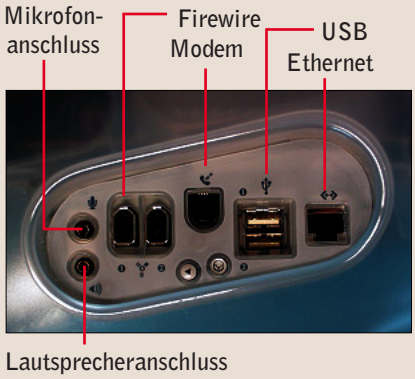
Bei jedem iMac verwendet Apple nun ein CD- oder ein DVD-Laufwerk mit Slot-in-Mechanismus. Kein Schlitten fährt mehr aus, um eine CD aufzunehmen, das neue Laufwerk zieht die CD direkt ein, wenn man sie in den CD-Schlitz steckt. Das ist komfortabel, und die Mechanik zeigt sich so stabiler als der recht wacklige CD-Schlitten der bisherigen iMacs. Pech hat man allerdings, sollte sich die CD aus irgendeinem Grund verhaken, denn das Laufwerk bietet keinen Notauswurf mehr wie seine Vorgänger. Dann hilft nur das aufwendige Auseinanderbauen des iMac, das man lieber dem Apple-Techniker überlassen sollte.

Bei den Tests arbeitet das eingebaute DVD-ROM-Laufwerk von Matshita (SR 8184) sehr langsam. Sowohl bei unseren Kopiertests als auch mit dem *Macwelt*-Benchprogramm How Fast glänzt das DVD-Laufwerk nicht gerade mit Schnelligkeit. Laut How Fast erreicht die CD auf der äußersten Spur eine Übertragungsrate von 1302 KB/s, die innerste Spur schafft schlappe 760 KB/s, im Mittel sind dies etwa 1 MB pro Sekunde, im Vergleich dazu ist Apples 32fach-CD-Laufwerk der Power Macs G4 fast doppelt so schnell.

Der iMac, ein heißer Typ

Die gute Nachricht ist, dass der neue iMac als erster Desktop-Rechner ganz ohne Lüfter auskommt und deshalb entsprechend leise läuft. Wenn die Festplatte nicht arbeitet, ist der iMac überhaupt nicht zu hören. Die schlechte Nachricht: Es entsteht doch reichlich Wärme, die abgeführt werden muss, und der Prozessor erweist sich hier als das kleinste Problem. Die größte Hitze entwickelt der integrierte Monitor. Aus diesem Grund befinden sich mehrere große Kühlrippen im iMac, die man durch das halbtransparente Gehäuse gut sehen kann. Wir messen nach einigen Stunden Betriebszeit an der Oberseite des iMac DV mit 400 MHz satte 55 Grad, sein Vorgänger, der iMac mit 333 MHz, wird 45 Grad warm.

Die Anschlüsse des iMac



Die Anschlüsse an der rechten Seite sind nun nicht mehr durch eine Blende verdeckt.

Gute Ausstattung

Unserem Testgerät, einem iMac DV, liegt eine ganze Menge Zubehör bei: Neben umfangreicher Software kommen die beiden „größeren" iMacs außerdem mit einem Firewire-Kabel und dem Programm iMovie. Auch ein Modemkabel mit iSwitch-Adapter (behebt einen Fehler mit einer toten Leitung nach dem Gebrauch des Modems) findet sich bei jedem iMac.

Beim größten Modell, dem iMac DV Special Edition, sind 128 MB Arbeitsspeicher und eine 13 GB große Festplatte eingebaut. Dieses Modell haben wir ebenfalls getestet, allerdings nicht bewertet, da es sich um eine US-Version handelt. Unser Testkandidat nutzt eine Festplatte von Maxtor (Lesen: 8132 KB/s, Schreiben: 14 056

Die Geschwindigkeit der getesteten Rechner im Vergleich

Rechner	Gesamtleistung	Prozessor	Grafik	Festplatte	CD-Laufwerk
iMac DV mit 400 MHz	166,19	154,87	102,90	289,41	121,49
iMac DV SE mit 400 MHz[1]	159,73	152,41	113,59	247,24	120,88
iMac mit 333 MHz	146,26	132,94	117,63	222,52	215,49
iMac mit 266 MHz	132,50	114,12	108,06	215,11	221,69
iBook	115,67	124,42	68,23	164,95	192,75
Power Mac G3 233 Desktop	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Anmerkungen: Längere Balken stehen für bessere Werte. [1] US-Version

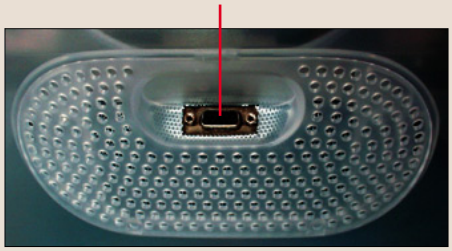
Macwelt – iMacs und iBook – Ausstattung und Bewertung

Produkt	iMac	iMac DV	iMac DV Special Edition	iBook
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 2300, € 1175, S 1700, sfr 16 990	DM 3000, € 1535, S 2250, sfr 21 990	DM 3500, € 1790, S 2600, sfr 25 990	DM 3750, € 1920, S 22 290, sfr 2750
Testurteil	Noch nicht getestet	Gut ausgestatteter Multimedia-Rechner, der vor allem für Videobearbeitung interessant ist und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bietet. Vorzüge: reichlich Zubehör, schneller Prozessor und sehr leise. Nachteile: DVD-Laufwerk und Grafikkarte sind relativ langsam	Wie der iMac DV ein Multimedia-Rechner mit reichlich Zubehör, der für 500 Mark mehr 64 MB RAM und 3 GB mehr Festplattenspeicher bietet. Vorzüge: gut ausgestattet, schnell, sehr leise. Nachteile: DVD-Laufwerk und Grafik sind langsam	Ein trotz der Größe und seines Gewichts handlicher und vor allem stabiler Rechner, der sehr unkompliziert in der Handhabung ist. Vorzüge: bis auf die Grafik ein schneller Rechner, unkompliziert, leicht erweiterbar. Nachteile: groß, schwer, wenige Schnittstellen
Testwertung	keine Wertung	gut	keine Wertung [2]	keine Wertung [2]
Prozessor	Power PC 750 (G3)	Power PC 750 (G3)	Power PC 750 (G3)	Power PC 750 (G3)
Taktrate Prozessor	350 MHz	400 MHz	400 MHz	300 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	66 MHz
Backside-Cache	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB
Taktrate Backside-Cache	140 MHz (5:2)	160 MHz (5:2)	160 MHz (5:2)	150 MHz (2:1)
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	64 MB	128 MB	32 MB
Arbeitsspeicher maximal	512 MB	512 MB	512 MB	384 MB
Arbeitsspeicher-Steckplätze	2 DIMM	2 DIMM	2 DIMM	1 SO-DIMM
Arbeitsspeicher-Typ	SDRAM, 10 ns (PC-100-Standard)	SDRAM, 10 ns (PC-100-Standard)	SDRAM, 10 ns (PC-100-Standard)	SDRAM, 10 ns, 3,3 Volt
Interne Festplatte	6 GB IDE	10 GB IDE	13 GB IDE	3,2 GB IDE
CD-ROM-Laufwerk	24fach-Atapi-CD-Laufwerk (Slot-In)	4fach-DVD-Laufwerk (Slot-In)[1]	4fach-DVD-Laufwerk (Slot-In)[1]	24fach-Atapi-CD-Laufwerk
Bildschirm	15 Zoll	15 Zoll	15 Zoll	12,1-Zoll-TFT-Display
Grafikkarte	ATI Rage 128 VR auf Hauptplatine	ATI Rage 128 VR auf Hauptplatine	ATI Rage 128 VR auf Hauptplatine	ATI Rage Mobility auf Hauptplatine
Monitorauflösung maximal	1024 mal 768 Pixel, 75 Hz	1024 mal 768 Pixel, 75 Hz	1024 mal 768 Pixel, 75 Hz	800 mal 600 Pixel
Videospeicher ab Werk	8 MB SDRAM auf Hauptplatine	8 MB SDRAM auf Hauptplatine	8 MB SDRAM auf Hauptplatine	4 MB VRAM auf Grafikchip
Videospeicher maximal	8 MB	8 MB	8 MB	4 MB
Monitoranschluss	nicht vorhanden	1 VGA-Anschluss	1 VGA-Anschluss	nicht vorhanden
Airport-Schnittstelle	ja	ja	ja	ja
Firewire-Schnittstellen	nicht vorhanden	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	nicht vorhanden
USB-Schnittstellen	2-mal je 12 MBit/s	2-mal je 12 MBit/s	2-mal je 12 MBit/s	1-mal 12 MBit/s
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Modem	56KBit/s	56KBit/s	56KBit/s	56KBit/s
Besonderheiten	nur in der Farbe Blueberry (blau) zu haben	in fünf Farben erhältlich, inklusive Firewire-Kabel	transparentes Gehäuse, das grafit-grau getönt ist, inklusive Firewire-Kabel	3 kg schwer, Maße: 34,4 cm breit, 29,4 cm tief, 3,15 cm bis 5,2 cm hoch

Anmerkung: [1] entspricht der Geschwindigkeit eines 24fach-CD-Laufwerks [2] weil kein Gerät für deutschsprachigen Markt

i VGA-Ausgang auf der Rückseite

VGA-Anschluss



Die beiden „großen“ iMacs haben auf ihrer Rückseite einen VGA-Anschluss, der allerdings nur das Bild des internen Monitors ausgibt.

KB/s), die langsamer und lauter als die Quantum-Festplatte im mittleren Modell arbeitet. Die beiden „kleineren“ iMacs kommen mit jeweils 64 MB Arbeitsspeicher. Während der Einsteiger-iMac mit 350 MHz eine 6 GB große Festplatte nutzt, findet sich im mittleren Modell, dem von uns getesteten iMac DV, eine 10 GB große Festplatte. In unserem Testgerät ist eine Quantum Fireball CX eingebaut, die im Test eine gute Geschwindigkeit erreicht (Lesen: 10 226 KB/s, Schreiben: 15 826 KB/s). Erfahrungsgemäß verwendet Apple anstatt Quantum-Festplatten wahlweise auch Festplatten anderer Hersteller, die aber in Apples Produktreihe normalerweise eine ähnliche Leistung zeigen.

Fazit

Einen fast perfekten iMac hat Steve Jobs präsentiert. Fast perfekt, da das DVD-ROM-Laufwerk des von uns getesteten iMac DV und die Grafikkarte nicht berauschend schnell laufen. Dafür zeigt die Grafikkarte ein schönes Bild bei 3D-Spielen. Die Festplatte ist ebenfalls recht flott, und die Hard- und Softwareausstattung des iMac trösten über die vergleichsweise langsamen Komponenten hinweg. Wegen des Firewire-Anschlusses ist der iMac DV vor allem all denen zu empfehlen, die auch Videos bearbeiten möchten, die sie mit ihrem DV-Camcorder aufgenommen haben.

Markus Schelhorn

Das iBook auf dem Prüfstand

Der iMac für unterwegs Pünktlich vor Weihnachten ist das iBook lieferbar. Ob es an den Erfolg des iMac anknüpft, bleibt abzuwarten, das Rüstzeug dafür bringt das iBook allemal mit

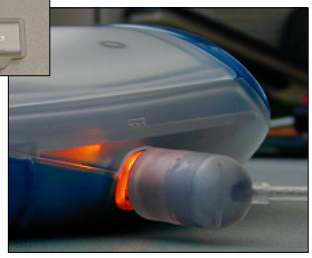
Nachdem wir in der *Macwelt* 10/99 das iBook und die Airport-Technologie ausführlich beschrieben haben, können wir nun das erste iBook testen. Und knapper geht es kaum: Zwei Tage, bevor dieser Artikel an die Druckerei geliefert werden musste, erhielten wir das erste iBook. Dies hat uns aber nicht davon abgehalten, den „tragbaren iMac", ein US-Gerät, gründlich unter die Lupe zu nehmen. Die Produktübersicht und die Geschwindigkeitsergebnisse stehen im iMac-Artikel bei den Tests.

Komfortabel und stabil ist das iBook, auch wenn manch einen das bunte Plastikgehäuse stören mag. So lässt sich zum Beispiel ein zusätzlicher Arbeitsspeicher leicht einbauen. Mit wenigen Handgriffen ist die Tastatur entfernt, und nachdem man zwei Schrauben gelöst und eine Blechblende entfernt hat, ist der Weg zum Arbeitsspeichersteckplatz frei. Noch leichter baut man die Airport-Karte ein, die sich über dem Arbeitsspeichersteckplatz befindet. Technisch Unerfahrene finden neben den Steckplätzen sogar eine Zeichnung abgebildet, die den Einbau erklärt. An der linken Seite des iBooks befinden sich die Anschlussmöglichkeiten für einen Kopfhörer oder Lautsprecher, USB, Ethernet und das Modem.

Zwar ist das iBook größer und schwerer als das Powerbook G3 Serie, aber der durchaus praktische Henkel auf der Rückseite des Geräts gleicht dieses Manko aus. Und noch einen Vorteil hat das iBook: Ein leichter Schlag auf die Kante beeindruckt das Gerät nicht, da es sehr robust ist. Für den Fall, dass man die Batterie tauschen will, braucht man eine Münze, mit der man zwei Schrauben der Batterieabdeckung auf der Unterseite des iBook entfernt. Eine voll geladene Batterie hält laut Angaben von Apple rund sechs Stunden. Selber konnten wir das in der Kürze der Zeit allerdings nicht testen. Benötigt man wider Erwarten doch eine Ersatzbatterie, kann man diese zusätzlich für knapp 300 Mark kaufen.

Die Batterie auf der Unterseite des iBook lässt sich austauschen, nachdem man eine Blende entfernt hat.

Dem Besitzer eines älteren iMac wird dieses CD-Laufwerk bekannt vorkommen.



Lädt die Batterie, leuchtet der Ring um die Strombuchse orangefarben. Ist die Batterie voll, ändert sich die Farbe der Leuchte in Grün.

Auch wenn manchem Macianer der direkte Vergleich mit dem „großen Bruder" der iBooks, dem Powerbook G3 Serie, das einen 400 MHz schnellen G3-Prozessor hat, etwas ungerecht erscheinen mag, macht das iBook doch eine gute Figur: In der Gesamtleistung unserer Praxistests mit Cinema 4D, Photoshop, Freehand, Word und dem Finder läuft es mit fast 116 Prozent nur etwa 16 Prozent langsamer als das Powerbook G3 Serie, das knapp 132 Prozent erreicht.

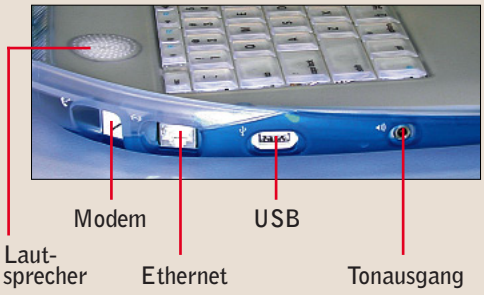
Grundlage ist ein beiger Power Mac G3 Desktop mit 233 MHz, den wir mit 100 Prozent angeben. In die Gesamtleistung fließt mit 50 Prozent hauptsächlich die Prozessorleistung ein, gefolgt von 30 Prozent Grafik- und 20 Prozent Festplattengeschwindigkeit. Während das Powerbook G3 Serie 131,17 Prozent Prozessorleistung erreicht, kommt das iBook dabei immerhin auf 124,42 Prozent. Deutliche Abstriche muss das iBook im ungleichen Wettkampf mit dem Powerbook bei der Grafikleistung machen: Mit gerade mal 68,23 Prozent ist es fast doppelt so langsam wie die Grafikleistung des Powerbook, das 130,07 Prozent erreicht. Dafür trumpft das iBook bei der Festplatte und beim CD-Laufwerk auf, denn beide zeigen sich einen Tick schneller als die Laufwerke im großen Bruder. Die Festplatte des iBook erreicht 164,95 Prozent, die des Powerbook dagegen 136,53 Prozent. Das CD-Laufwerk des iBook ist mit 192,75 Prozent geringfügig schneller als das des Powerbook, das 180,12 Prozent erreicht.

Fazit

Das iBook ist bis auf die Grafik ein flotter Rechner und zudem im Vergleich günstig. Es eignet sich ideal als portables Zweitgerät oder auch für jemanden, der nicht viel Platz für einen Rechner hat und mobil sein will.

Markus Schelhorn

iBook-Anschlüsse



An der linken Seite des iBook befinden sich alle Anschlüsse, die man so bequem nutzen kann.

2000

Apple verpasst dem Mac-Betriebssystem ein neues Gesicht: sauber, kindlich verspielt, passend zum iBook-Look. Schon im Sommer soll die transluzente Oberfläche dem Mac ein moderneres Aussehen verleihen. Unter dem cleanen Design verbirgt sich aber eine hochmoderne Betriebssystemarchitektur

Apple: Radikaler Wandel

Nur für neue Macs? . . . . . S. 11
Die Architektur von Mac-OS X. . . . . S. 12
Die Oberfläche von Mac-OS X. . . . . S. 14

Totenstille im Saal. Eine Stecknadel könnte man fallen hören. Gebannt und etwas fassungslos starren die versammelten Mac-Fans die Leinwand an. Zu sehen ist etwas, was aussieht wie ein feuchtes blaues Weingummi, von schräg oben angeleuchtet, einen Schatten auf einen weißen Untergrund werfend. „Das kann er nicht ernst meinen“, geht wohl den meisten Versammelten durch den Kopf. Denn angekündigt hatte Apple-Chef Steve Jobs das blaue Riesenbonbon mit den Worten: „Mac-OS X wird ein weiterer Meilenstein in der Geschichte des Mac-Betriebssystems sein. Und so sieht es aus“.

Mac-OS X mit neuer Oberfläche

Steve Jobs pflegt seine Auftritte genau zu planen. Jede Überraschung wird von einer rhetorischen Pause begleitet, die im Manuskript zu stehen scheint. Eine Pause wird wohl auch verzeichnet gewesen sein an der Stelle seiner Eröffnungsrede zur diesjährigen *Macworld Expo* in San Francisco, an der er der Öffentlichkeit die neue Oberfläche von Mac-OS X präsentiert hat.

Doch was als Gelegenheit für die Zuschauer gedacht war, mit Ahs und Ohs ihrer Bewunderung für das neue Design Luft zu machen, geriet zur Peinlichkeit. Mit bunten Bonbonfarben, pulsierenden Lutschgummis als Buttons und Schiebereglern, die wirken, als würde der Cursor daran kleben bleiben – damit hatte niemand gerechnet. So dauerte es eine Weile, bis sich das Publikum vom Schock erholt hatte. Und erst, als Steve Jobs einige neue Funktionen von Mac-OS X vorführte, konnten sich die Ersten wieder zu Beifall bewegen lassen.

Alles fließt: Aqua

Die neue Oberfläche war der letzte noch fehlende Baustein auf dem Weg zum nächsten Mac-Betriebssystem. Über die zu Grunde liegende Architektur (Unix-Kern, Grafik-Layer und Programmumgebungen) hatte Apple schon länger Auskunft gegeben, so dass hier keine Überraschungen zu erwarten waren. Und während alle damit rechneten, Mac-OS X werde in etwa so aussehen wie das aktuelle Mac-Betriebssystem, haben die Apple-Designer klammheimlich an einer neuen Oberfläche gebastelt.

Und Steve Jobs wäre nicht er selbst, hätte er nicht auch hier deutliche Zeichen gesetzt. So wie Apple mit iMacs und iBooks das Ende des grauen Einheits-PCs eingeläutet hat, sollen auch graue Dialogboxen, Schieberegler und Knöpfe bald der Vergangenheit angehören.

Herausgekommen ist eine Oberfläche, die Steve Jobs mit den Worten kommentierte, die er schon bei der Vorstellung der bunten iMacs gebraucht hatte: „Man möchte sie abschlecken“. Gemeint waren die drei bunten Sauerdrops, die zukünftig links oben an jedem Fenster zu sehen sein werden und einem tatsächlich das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen – konsequenter Weise hat Apple die neue Oberfläche Aqua getauft. In Wirklichkeit handelt es sich bei den farbigen Drops allerdings um die drei bekannten Boxen zum Schließen, Verkleinern und Aufziehen von Fenstern. Auch sonst findet man alle bekannten Elemente wieder, nur eben mit verändertem Aussehen. Schieberegler gibt es ebenso wie Rollbalken und Checkboxen.

Gleiches gilt für Dialogfenster und Menüs. Die Funktionen bleiben dieselben, aber die Dialoge und Menüs sind nun weiß und transluzent, sprich, dahinter liegende Elemente scheinen leicht durch. Sogar ein laufender Quicktime-Film erscheint noch hinter einem Dialogfenster oder einem heruntergeklappten Menü.

Ein besonderes Gimmick haben sich die Entwickler noch einfallen lassen. Der „OK“-Button, normalerweise durch eine doppelte Linie hervorgehoben, besteht nun ebenfalls aus einem blauen Knopf, der zum Klicken einlädt, indem er langsam pulsierend heller und dunkler wird – einem lebenden Weingummi gleich.

Angedockt

Man mag von der Mac-OS-X-Oberfläche halten, was man will, etwas Neues ist sie in jedem Fall. Und so kindlich sie wirken mag, unter ihr verbirgt sich Technologie

i Nur für neue Macs?

Kaum hatte Steve Jobs Mac-OS X vorgestellt, schon bewegte eine Frage die Gemüter: Auf welchen Rechnern wird es laufen? Jobs selbst hatte sich dazu nicht geäußert, und von Apple ist auch sonst nur die übliche Antwort zu erhalten, Mac-OS X werde alle Rechner und deren Nachfolgemodelle mit einem G3-Prozessor unterstützen. Hinter vorgehaltener Hand wird allerdings schon gemunkelt. So ist die Rede davon, dass Apple doch noch versuchen werde, Mac-OS X zumindest für Modelle mit Power-PC-Prozessor und PCI-Steckplatz anzupassen. Da Apple den Plan aufgegeben hat, Mac-OS 9 parallel zu Mac-OS X weiterzuentwickeln, dürften die **Chancen für Besitzer älterer Macs nicht schlecht** stehen. Doch selbst wenn sich Apple auf die neueren Macs beschränkt, bleibt immerhin ein Trost – neue Programme werden auf Mac-OS 9 laufen, auch wenn sie für Mac-OS X angepasst sind. Die notwendigen Systemkomponenten (Carbon-Library) finden sich schon jetzt in Mac-OS 9. Nur auf die Oberfläche und die neuen Funktionen von Mac-OS X muss man verzichten.

Illustration: Udo Gauss

vom Feinsten. So haben sich die Entwickler die schnellen Power-PC-Prozessoren und die moderne Architektur von Mac-OS X zu Nutze gemacht und dem Finder eine Fülle neuer Funktionen beschert. Teilweise sind dies modifizierte Teile von Openstep, dem Next-Betriebssystem, auf dem Mac-OS X basiert.

Eine der auffälligsten Neuerungen und eine in anderen Betriebssystemen bewährte Arbeitshilfe ist das Dock. Hierbei handelt es sich um eine Art Verzeichnis von Programmen, Dateien und geöffneten Fenstern. Das Dock liegt am unteren Schreibtischrand und nimmt alle Arten von Dateien und Programmen auf. Verkleinert man in Mac-OS X ein Fenster, dann wird dieses nicht auf die Titelleiste reduziert, sondern landet als Icon am unteren Bildschirmrand. Da Mac-OS X auf Grund seiner moderneren Architektur mit einer Fülle von Aufgaben gleichzeitig umgehen kann und durch bessere Speicherverwaltung kein Problem mit einer Vielzahl gleichzeitig geöffneter Programme und Dateien hat, konzipierten die Apple-Entwickler das Dock so, dass dort beliebig viele Dateien Platz finden. Um dem begrenzten Raum auf dem Bildschirm Rechnung zu tragen, verkleinern sich die Icons automatisch, je mehr Dateien man im Dock „parkt“. Eine Vergrößerungsfunktion sorgt dafür, dass sich die Icons automatisch vergrößern, wenn man mit der Maus über das Dock fährt.

Gerade in einem Programm laufende Prozesse werden nicht dadurch beendet, dass man eine Datei ins Dock schiebt. Ein laufender Quicktime-Film beispielsweise läuft einfach weiter, wenn auch in Miniaturdarstellung. Ebenso arbeitet das in Mac-OS X integrierte E-Mail-Programm im Dock weiter. Empfängt es eine Mail, zeigt es dies im Dock an.

Neue Ansichten

Neu ist auch die Arbeit mit Fenstern. In Mac-OS X findet alles in einem Fenster statt, das einen sehr an einen Web-Browser erinnert. Öffnet man einen Ordner, stellt der Finder, statt ein neues Fenster zu öffnen, den Inhalt im selben Fenster dar. Das Prinzip kennt man aus anderen Betriebssystemen, beispielsweise Microsoft Windows, es existiert aber schon jetzt am Mac. In allen „Öffnen“- und „Speichern“-Dialogen hangelt man sich so durch Ordner hindurch, ohne dass neue Fenster aufgehen.

Zurück auf eine höhere Ebene gelangt man über ein Aufklappmenü. Damit will Apple den Anwendern helfen, einfacher durch das Dateisystem zu navigieren. Wahlweise lässt sich aber auch das alte System mit mehreren Fenstern einstellen. Denn wie man bei diesem System ohne einen Kopierbefehl Dateien von einem Ort zu einem anderen kopieren soll, ist unklar.

Große Buttons am oberen Fensterrand übernehmen die Navigation. Von hier aus kann man die „Kontrollfelder“ aufrufen oder in die Verzeichnisse für Programme und Dateien springen. Der „Home“-Button bringt einen etwa in das eigene Verzeichnis. Da Mac-OS X ein Multi-User-System ist, das mehrere Anwender teilen können, hat der „Home“-Button für jeden Anwender ein anderes Zielverzeichnis. Zudem ist es möglich, über ein spezielles Verzeichnis auf einen anderen Rechner im Netzwerk zuzugreifen. Der „People“-Button enthält Ordner auf anderen Macs, deren Besitzer sie für Filesharing freigegeben haben.

Der neue Finder bietet jedoch mehr: Es gibt nicht nur eine Eingabezeile für Suchbegriffe, man kann auch einfach mit dem Finder zu seinen Favoriten navigieren. Ein Pop-up-Menü enthält etwa alle wichtigen Alias-Dateien, auf die man häufig zugreift. Apple hat außerdem die Darstellungsmöglichkeiten erweitert. In Mac-OS X kann man neben der Icon- und Listendarstellung eine Spaltenansicht wählen.

Das Finder-Fenster teilt sich dazu in mehrere Spalten auf, die Ordner und deren Unterordner anzeigen. In diesem Modus gibt es sogar eine Vorschaumöglichkeit auf Dateiinhalte. Der Finder stellt nicht nur Bilder und Text dar, sondern erlaubt auch den direkten Zugriff auf Quicktime-Filme.

Ebenfalls vereinfachen soll Mac-OS X den Umgang mit vielen Fenstern und offenen Dateien. So lassen sich im neuen Betriebssystem Fenster, die hinter anderen Fenstern stehen, verschieben, verkleinern oder schließen. Dialoge zum Speichern oder Manipulieren einer Datei sind dann nicht mehr unbedingt auf das gerade aktive Fenster beschränkt und blockieren nicht die weitere Arbeit in anderen Fenstern.

Stattdessen kann man beispielsweise einen „Speichern“-Dialog für eine Datei aufrufen und, statt diesen gleich bestätigen zu müssen, erst etwas anderes in einem anderen Programm tun. Für eine klare Zuordnung, welcher Dialog zu welchem Fenster gehört, kommen Dialogboxen in Mac-OS X aus dem zugehörigen Fenster „herausgefahren“ und bleiben vor dem Fenster stehen, ob man dieses nun verschiebt oder in eine andere Datei oder ein anderes Programm wechselt.

Vereinfacht haben die Entwickler die „Öffnen“- und „Sichern“-Dialoge noch durch eine weitere Neuerung. Statt in diesen Dialogen immer gleich einen kleinen Browser für die Festplatte anzuzeigen, erscheint nur ein Pop-up-Menü, in dem die zuletzt verwendeten Speicherorte aufgelistet sind. Erst wenn man einen weißen Knopf in der Titelleiste des Fensters anklickt, gelangt man in den Browser-Modus.

Integration des Internet

Zwar hält sich Apple noch bedeckt, was die Internet-Integration in Mac-OS X angeht, einiges lässt sich aber schon sagen. So enthält Mac-OS X ein E-Mail-Programm, das, nach den Demonstrationen in San Francis-

i Die Architektur von Mac-OS X

Um die neue Oberfläche Aqua hat Apple die Architektur von Mac-OS X erweitert, so dass sich nun ein klares Bild des Aufbaus ergibt. Als Kern dient dem neuen Betriebssystem ein Unix-Kernel, der auf Mach 3 und Free BSD 3.2 beruht. Apple nennt diesen Betriebssystemkern Darwin. Er steuert die wesentlichen Betriebssystemfunktionen (Speicherschutz, Multitasking, Speicherzuweisung) und übernimmt die Kommunikation zwischen Soft- und Hardware. Auf Darwin baut die Grafikkomponente von Mac-OS X auf, die aus den Komponenten Quartz (auf PDF-Basis), Open GL (3D-Standard) und Quicktime besteht. Darauf setzen die Programmumgebungen Classic (für alte Mac-Programme), Carbon (für modifizierte Mac-Programme) und Cocoa (Openstep-API) auf. Die meisten Hersteller wollen ihre Programme für die Carbon-Umgebung anpassen und können so die neuen Funktionen von Mac-OS X nutzen.

Das neue Gesicht von Mac-OS X

Menüs

Transluzent sind die Menüs in Mac-OS X. Das „Go"-Menü enthält das „Home"-Verzeichnis, die Favoriten, Laufwerke und die zuletzt geöffneten Ordner.

Fenstertitel

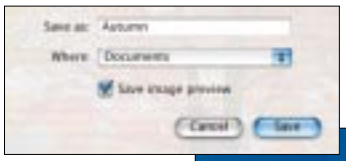
Was wie Sauerdrops aussieht, sind in Wirklichkeit die Boxen zum Schließen, Verkleinern und Vergrößern von Fenstern. Rollt man mit der Maus über die bunten Knubbel, dann geben kleine Symbole weitere Auskunft über die Verwendung der Boxen (siehe rechte Seite).

Finder

Die Titelleiste eines Finder-Fensters enthält Buttons, die zu häufig verwendeten Ordnern führen. „Computer" führt zum Verzeichnis der angeschlossenen Laufwerke, Netzwerk-Volumes und des Internet. „Home" kann sich jeder Anwender selbst zusammenstellen. „Apps" und „Docs" enthalten Applikationen und Dokumente, „Favorites" die Favoriten. „People" ist ein Verzeichnis von Rechnern im Netz oder im Internet. Unter „View" lässt sich die Art der Darstellung ändern. Rechts hat man direkten Zugriff auf die Suchfunktion.

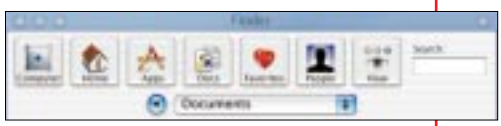
Dialoge

Durchscheinend sind auch die Dialogboxen in Mac-OS X. Der „Sichern"-Dialog enthält nur ein Aufklappmenü mit den zuletzt verwendeten Ordnern. Erst mit einem zusätzlichen Mausklick erhält man eine Browser-Ansicht, in der man seine Datei an einer anderen Stelle speichern kann. Der blaue Button „Save" pulsiert leicht, um anzuzeigen, dass er der Befehl der Wahl ist.



Dock

Komplett neu ist das Dock in Mac-OS X. Hier lassen sich beliebige Programme, Dokumente und geöffnete Dateien ablegen. Dateien werden weiter bearbeitet, auch wenn sie sich im Dock befinden. Auch Quicktime-Filme laufen weiter. Das Dock kann beliebig viele Dokumente aufnehmen, die Icons passen sich in der Größe an. Auf Wunsch vergrößern sich die Icons auf bis zu 128 x 128 Pixel, wenn man mit dem Cursor über sie fährt. Abgebildet sind hier von links nach rechts: Der Finder, der Quicktime-Player, eine kleine Textverarbeitung, eine eingelegte DVD, eine Tondatei, ein kleines Programm zum Betrachten von Bildern, das E-Mail-Programm, die im Web-Browser geöffnete Apple-Internet-Seite, ein Ordner, eine weitere Website, eine Bilddatei und der Papierkorb.



co zu urteilen, auf der Höhe der Zeit ist. Es enthält eine komfortable Adressverwaltung, greift automatisch auf Namensverzeichnisse im Internet zu (LDAP) und kann Bilder und PDF-Dateien im Mail selbst anzeigen. Verschickt werden sie als Anhang.

Im Finder von Mac-OS X soll das Internet ebenfalls Einzug halten. Ähnlich wie es schon mit Mac-OS 9 und Apples Internet-Service iDisk möglich ist, könnte man dann im Finder in der ganz normalen Dateiansicht Verzeichnisse im Internet durchforsten. Den Unterschied, ob eine Datei sich auf der eigenen Festplatte, einem lokalen Server oder einem Rechner im Internet befindet, merkt man dann lediglich an der Geschwindigkeit, mit der sich auf die Dateien zugreifen lässt.

Des Weiteren hat Apple die Internet-Serversoftware Apache in Mac-OS X integriert und möchte sie nach eigenen Angaben so umgestalten, dass auch unerfahrene Anwender sie verwenden können, um Dateien über das Internet auszutauschen. Durch die Unterstützung der Internet-Protokolle IPv6 sowie PPP und IPsec soll der schnelle und sichere Zugriff auf Server im Internet in Mac-OS X integriert sein.

Wie weit die Pläne zur Integration des Internet gehen, ist derzeit noch schwer abzuschätzen. Bedenkt man aber, dass Mac-OS X aus einem Betriebssystem entstanden ist, das in der Vergangenheit ausschließlich als Web-Server genutzt wurde und die Internet-Technologien in Mac-OS X weiter vorhanden sind, dann entsteht ein klareres Bild. Zusammen mit den jetzt schon existierenden iTools und der Ankündigung von Apple, die Services im Internet ausbauen zu wollen, dürfte sich hier aber noch einiges entwickeln.

Problem: Alte Software

Mac-OS X stellt nicht nur auf Grund der neu gestalteten Oberfläche den stärksten Einschnitt in der Geschichte des Mac dar, vor allem der Wechsel der kompletten Betriebssystemarchitektur dürfte unter Mac-

Rollt man mit dem Mauszeiger über einen der Knöpfe, zeigen sie ihre Funktion an (Schließen, Verkleinern, Vergrößern). Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Fenster hinter einem anderen steht.

Animation spielt in Mac-OS X eine große Rolle. Hier ist zu sehen, was passiert, wenn man ein Fenster verkleinert. Ein Klick auf den gelben Button bewirkt, dass sich das Fenster verkleinert und sich einen Platz im Dock sucht. Dank Quartz und PDF-Technologie geschieht das Zeichnen des Fensters in Echtzeit.

Besitzern für Unruhe sorgen. Ähnlich wie bei der Umstellung von den 68K- auf Power-PC-Prozessoren wird die Hauptfrage lauten: „Läuft die alte Software noch?“

Glaubt man den Versprechungen Apples, wird der Übergang reibungslos verlaufen. Mit Ausnahme von hardwarenahen Applikationen, also Gerätetreibern, Formatiersoftware und Ähnlichem sollen alle alten Programme auch weiterhin funktionieren. Diese Programme versuchen, am Betriebssystem vorbei auf Hardware zuzugreifen, was der Systemkern von Mac-OS X mit Sicherheit zu verhindern wissen wird. Während sämtliche anderen Programme schon jetzt weit gehend ohne Probleme in einem eigenen Bereich von Mac-OS X laufen, wird man bei seiner Hardware darauf angewiesen sein, dass die Hersteller neue Treiber zur Verfügung stellen.

Um die neuen Funktionen von Mac-OS X nutzen zu können, sind aber an allen Programmen Änderungen nötig. Das gilt für Features wie Speicherschutz, das verbesserte Multitasking und die moderne Speicherverwaltung, bei der jede Aufgabe dynamisch soviel Speicher zugewiesen bekommt, wie sie benötigt. Für die neuen Finder-Funktionen und die Aqua-Oberfläche trifft dies ebenfalls zu. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass Hersteller von Software mit Versprechungen, neue Apple-Technologie unterstützen zu wollen, immer schnell bei der Hand waren. Das ist auch im Falle von Mac-OS X nicht anders. Fast alle großen Player im Mac-Markt haben angekündigt, ihre Programme an Mac-OS X anzupassen. 10 bis 20 Prozent des Programm-Codes müssen dafür im Durchschnitt bearbeitet werden, eine Arbeit, die nach Aussage vieler Hersteller vertretbar ist und im Laufe des Jahres passieren soll. Immerhin sprechen einige Zeichen dafür, dass viele Hersteller ihre Software tatsächlich für Mac-OS X umschreiben. Apple hat einen klaren Zeitplan vorgegeben und sich in letzter Zeit als recht verlässlich erwiesen. Zudem hat es Apple geschafft, wieder einen sehr guten Ruf als Innovationsführer zu erlangen – da erhöht sich für Drittthersteller die Attraktivität, weiterhin auf der Plattform vertreten zu sein. Dass neben der Anschaffung von Mac-OS X dann auch eine Flut von Programm-Updates fällig ist, wird das Überleben des alten Mac-OS wohl noch eine ganze Weile sichern.

Mac-OS X kommt im Sommer

Bis Mac-OS X auf den Markt kommt, wird nicht mehr viel Zeit vergehen. Im Frühjahr erhalten Entwickler eine weit gehend fertige Betaversion. Dann ist noch ein Viertel Jahr Zeit, um Fehler zu reklamieren, denn schon im Sommer 2000 soll Mac-OS X verkauft werden. Parallel dazu wird Mac-OS 9 noch eine Weile weiterentwickelt, da Macs mit Mac-OS X als vorinstalliertem Betriebssystem erst ab Anfang nächsten Jahres ausgeliefert werden sollen.

Der Grund dafür ist, dass Apple Hardware-Entwicklern genügend Zeit geben muss, Gerätetreiber für das neue Betriebssystem umzuschreiben. Denn nichts wäre schlimmer, als dass Apple neue Rechner ausliefert und es keine Peripheriegeräte gibt, die mit dem neuen System arbeiten. Zudem muss Apple den Softwareherstellern Zeit lassen, ihre Programme umzustellen. Im Januar 2001 ist dann die Zeit für Mac-OS 9.x endgültig abgelaufen, und allen Mac-Anwendern steht von da ab nur noch Mac-OS X zur Verfügung.

Mac-OS X Server

Apple will auch die bereits erhältliche Servervariante an die neue Mac-OS-X-Architektur anpassen. Die Version 1.2 des Servers, die in wenigen Wochen erhältlich sein soll, ist die letzte Fassung auf der alten Code-Basis. Die nächste Version wird dieselbe Architektur wie Mac-OS X haben und ebenfalls im Sommer 2000 erhältlich sein. Mac-OS X Server stellt nach Aussagen von Peter Lowe, Director Mac-OS Worldwide Product Marketing bei Apple, eine normale Version von Mac-OS X dar, die lediglich mit zusätzlicher Serversoftware ausgestattet sein wird. Mac-OS X Server wird Appleshare IP, Netboot, Web Objects, Apache und andere Serverdienste bieten.

Fazit

Wohl noch nie zuvor hat Apple dem Mac-Betriebssystem ein derart radikales Facelifting verpasst. Ist der erste Schock verdaut, werden sich die positiven Seiten zeigen. Der Mac unterscheidet sich deutlicher von Windows-PCs, und unter der Oberfläche arbeitet ein funkelnagelneues, sehr leistungsstarkes Betriebssystem. Der Umstieg wird nicht so problemlos verlaufen wie etwa der von Mac-OS 8 auf Mac-OS 9, dafür sind die Änderungen in Mac-OS X zu radikal. Doch haben die letzten Jahre gezeigt, dass Apple die Kraft besitzt, sich auch mit größeren Veränderungen durchzusetzen.

Sebastian Hirsch, Martin Stein

Illustration: Udo Gauss

Apple: Marschbefehl Internet

Neue Dienste und Technologien für Mac-Anwender Eigene Homepage, E-Mail, Speicherplatz auf einem Server, elektronische Postkarten und ein Schutzprogramm für Kinder – mit Dienstleistungen zum Nulltarif will Apple am Internet-Boom teilhaben. Die Pläne der Mac-Company gehen allerdings weit über die neu vorgestellten Dienste hinaus

Da muss doch was gehen: „Über 1,3 Millionen verkaufte iMacs im letzten Geschäftsjahr, 90 Prozent davon im Internet. Eine Website mit wöchentlich zehn Millionen Besuchern. Dazu ein eigenes Betriebssystem, eigene Rechner – das hat sonst keiner in der Branche." Steve Jobs denkt öffentlich und stellt sich die Frage: „Warum nutzen wir diese einzigartige Stellung nicht aus?" Ja, fragt sich das Publikum, warum eigentlich nicht? Und schon hat Steve Jobs auf der Eröffnungsrede zur *Macworld Expo* in San Francisco das Volk auf seiner Seite. Und um zu zeigen, dass Apple schneller denkt als andere, zieht er fertige Internet-Angebote aus dem Hut und gibt gleich noch eine Kooperation mit dem weltweit zweitgrößten Internet Service Provider bekannt. Ziel des Ganzen ist, so Jobs, die Apfel-Firma nach der geglückten Kehrtwende zu neuen Ufern zu führen. „Moving beyond the box" heißt das neue Motto bei Apple.

Expansion ins Netz

Bei der Vorstellung von Apples Internet-Strategie stellte Steve Jobs noch eine andere Rechnung auf: 12 Millionen US-Dollar habe Apple in die kleine Firma Akamai investiert. Nach dem Börsengang des Spezialisten für Internet-Broadcasting sind die Anteile eine Milliarde wert – kein schlechtes Geschäft. Und da die Kriegskasse gut gefüllt ist, beteiligt sich Apple nun an einem anderen Unternehmen, das allerdings aus den Kinderschuhen längst heraus ist: Earthlink, nach AOL der zweitgrößte Anbieter von Internet-Zugängen. Apple investiert 200 Millionen US-Dollar in die Firma, erhält einen Sitz im Aufsichtsrat und macht Earthlink zum einzigen im Mac-Betriebssystem vorinstallierten Internet-Anbieter. Vorerst gilt dies zwar nur für die USA, doch mit zunehmender Expansion von Earthlink kann sich das schnell ändern. Und Steve Jobs stellt auch gleich klar, worum es geht: „Wenn Sie wollen, dass Apple Geld verdient, dann verwenden Sie Earthlink." So einfach ist das. Hier zu Lande wird der Deal erst einmal nichts verändern. Nach Aussagen von Geschäftsführer Peter Dewald spielt Earthlink in Deutschland keine Rolle. Das stimmt jedoch nicht so ganz, mit immerhin 56 Einwahlknoten ist Earthlink in Deutschland präsent, so dass sich der Exklusivvertrag hier ebenfalls relativ schnell umsetzen ließe. Neben der Beteiligung an Earthlink hat Apple auch als Anbieter von Inhalten im Internet Pläne. Mit neuen Dienstleistungen sollen Kunden geworben und online an Apple gebunden werden.

Postkarten per E-Mail

Glaubt man Steve Jobs, dann tun die Menschen im Internet vor allem eines: Sie verschicken Postkarten. Doch nicht nur das, sie verschicken vor allem hässliche Postkarten. Dies will Apple ändern und bietet

Elektronische Postkarten erfreuen sich in den USA größter Beliebtheit. Nun gibt es sie auch bei Apple.

daher iCards an, den kostenlosen Postkartenverschickdienst im Internet. Keinen Kitsch, sondern qualitativ hochwertige Bildmotive, ein klassisches Layout und einfache Bedienung sollen die iCards auszeichnen.

Als Steve Jobs den Postkartendienst vorstellte, zeigte sich jedoch, dass weniger Qualität als technische Probleme den Dienst auszeichnen. Das hatte sich auch nach den ersten Wochen nicht geändert, bis Mitte Januar kam es immer wieder zu Störungen auf dem Server. Hier bleibt den Verantwortlichen noch einige Arbeit zu tun. Da alle Dienste komplett auf Apple-Technologien beruhen, sollten sie auch funktionieren – alles andere wäre peinlich für die Mac-Firma.

Zensuren im Internet

Neben den iCards gibt es noch einen zweiten Service, den auch Nicht-Mac-Besitzer nutzen können. Er nennt sich iReview und beurteilt Websites. Die Idee hinter iReview ist laut Steve Jobs, den Anwendern angesichts des riesenhaften Internet-Angebots zu helfen, gute Seiten zu finden. Die Seiten sind nach Themen wie Computer, Nachrichten, Sport oder Musik geordnet, zu jeder Kategorie gibt es ein Verzeichnis mit besonders guten Seiten. Ausgewählt und bewertet werden die Sites von Apple-Mitarbeitern, Anwender können auch ihre eigene Wertung und Kommentare abgeben. iReview ist übersichtlich gemacht, beschränkt sich aber auf englischsprachige Sites.

iTools – exklusiver Service für Besitzer von Mac-OS 9

Während iCards und iReview allen Internet-Nutzern offen stehen, bietet Apple die interessanteren Dienste exklusiv für Mac-Besitzer an, genauer für jene, die Mac-OS 9 verwenden. Unter dem Oberbegriff iTools versammeln sich ein E-Mail-Service, ein Kinderschutz, ein Tool zum Erstellen einer eigenen Homepage und Platz auf einem Apple-Server zum Speichern von Daten. Die Voraussetzung für die Verwendung der iTools ist, dass man sich als Mitglied registriert.

• **E-Mail** Einen kostenlosen E-Mail-Service anzubieten, ist im Internet eine lohnende Angelegenheit, erhält man so doch einen großen Stamm an qualifizierten Namen, Adressen und E-Mail-Anschriften. Der E-Mail-Service von Apple steckt erst in den Kinderschuhen, denn zum Versenden und Empfangen der Mails ist man nach wie vor auf ein E-Mail-Programm angewiesen. Anders als beispielsweise bei GMX kann man sich nicht von jedem beliebigen Rechner im Internet einwählen und Mails auf der Homepage des Anbieters lesen und verschicken.

So bietet der E-Mail-Service von Apple nicht mehr als eine für Mac-Besitzer sicher attraktive Anschrift: Name@mac.com. Vorausgesetzt, der eigene Name ist noch nicht vergeben, kann man sich so als Besitzer von Mac-OS 9 outen.

Der erste Bewertungsdienst von Seiten im Internet. In iReview sagen Apple-Mitarbeiter, was gute und was weniger gute Seiten sind.

• **Kidsafe** Das Internet bietet viel, und es bietet auch viel, was nicht für Kinderaugen bestimmt ist. Insbesondere in den USA ist die Frage, wie man Kinder vor Porno- und Gewaltseiten schützt, heiß umstritten. Vielfach schießen die Moralapostel über das berechtigte Ziel des Kinderschutzes hinaus und wollen alles verbieten, was auch nur entfernt mit Sexualität oder Gewalt zu tun hat. Herkömmliche Filter, die alles sperren, was das Wort „Sex“ enthält, sind ebenfalls kaum geeignet, können sie doch nicht unterscheiden, in welchem Zusammenhang das Wort auftaucht. Einen anderen, aufwendigeren Weg geht Apple mit Kidsafe. Statt mit Filtern und Negativlisten arbeitet Kidsafe mit einer Positivliste, die von staatlichen Pädagogen erstellt wird. 55 000 Sites sind bereits bei Kidsafe als „kindertauglich“ registriert, jeden Monat sollen 10 000 Seiten hinzukommen. Ist Kidsafe installiert und aktiviert, dann prüft der Internet-Browser, ob eine eingegebene Adresse in der Datenbank von Kidsafe vorhanden ist und stellt sie nur dar, wenn das zutrifft. Kidsafe arbeitet mit den Mehrbenutzereinstellungen von Mac-OS 9 zusammen, so dass man für jeden Benutzer am Mac unterschiedliche Einstellungen vornehmen kann. Ändern lassen sich die Einstellungen nur im Besitzermodus. Zwar mag man geteilter Meinung darüber sein, wie sinnvoll

Mit Kidsafe, einer Positivliste von kindertauglichen Internet-Seiten, kann Apple den iMac nun als ersten kinderfreundlichen Internet-PC anpreisen.

Kostenloser E-Mail-Dienst von Apple. Wer seinen Namen unter der Mac.com-Anschrift sichern möchte, sollte sich ranhalten.

iDisk, der kostenlose Internet-Speicherplatz für Daten, ist das zukunftsträchtigste Instrument unter den iTools.

es ist, das, was die eigenen Kinder im Internet ansehen dürfen, durch die Firma Apple entscheiden zu lassen. Aber andererseits bietet nur eine Positivliste die Möglichkeit, Kinder effektiv vor ungewünschten Inhalten zu schützen. Bis es einen ähnlichen Dienst für andere Länder gibt, wird noch einige Zeit vergehen. Vorerst beschränkt sich Kidsafe auf englischsprachige Seiten.

• **iDisk** War vor Jahresfrist noch eine E-Mail-Anschrift das höchste der Gefühle, so sind inzwischen eine eigene Homepage und seit einiger Zeit Speicherplatz im Internet „State of the Art". Beides hat seine Tücken, wie man unschwer an den vielen missglückten Versuchen, eine eigene Homepage zu gestalten, erkennen kann. In bewährter Apple-Manier gibt es beides nun leicht bedienbar im Internet. iDisk ist ein Instrument, mit dem man bis zu 10 MB Daten auf sehr einfache Weise im Internet zwischenlagern oder anderen zur Verfügung stellen kann. Der Witz bei iDisk besteht darin, dass man keinerlei Software benötigt, um Dateien vom Mac auf den Server zu bringen oder wieder von dort herunterzuladen.

Ist iDisk einmal installiert, dann verhält sich der Server im Internet wie ein externes Volume am Mac. Es erscheint mit Icon auf dem Mac-Schreibtisch, ein Doppelklick öffnet das Icon, und man erhält ein normales Finder-Fenster mit Ordnern. Per Drag-and-drop kopiert man Dateien hin und her, das war's. Loggt man sich aus dem Internet aus, verschwindet zwar auch das Icon vom Schreibtisch, schaut man aber mal unter dem Menüpunkt „Benutzte Server" im Apfel-Menü nach, steht dort das eigene Internet-Volume, und es lässt sich laden, ohne dass man einen Browser aufrufen muss. Außer auf einen Ordner namens „Public" hat nur der Besitzer Zugriff. Den öffentlichen Ordner können alle einsehen, die den Namen des Anwenders kennen.

iDisk ist der bislang beste Teil der iTools. Einfach zu verwenden und sehr gut in das Mac-OS integriert, zeigt iDisk, wie einfach man den Umgang mit dem Internet gestalten kann und lässt noch einiges in dieser Richtung erwarten. Trotz des Passwortschutzes sollte man seine kritischen und persönlichen Daten aber doch lieber per Diskette oder E-Mail verschicken.

• **Homepage** Passend zu iDisk bietet Apple jedem iTools-Nutzer die Möglichkeit, auf einfache Art und Weise eine eigene Homepage einzurichten. Das Tool Homepage arbeitet dabei mit iDisk zusammen.

Nur für Mac-Anwender: Wählt man sich mit einem Windows-PC bei den iTools ein, erscheint das nebenstehende Fenster.

Hat man dort Bilder oder Filme abgelegt, kann man diese per Mausklick auf der eigenen Homepage positionieren, Texte anfügen, und das war es schon. Zwar darf man sich von Homepage keine Wunder an verklügelter Website-Gestaltung erwarten, um dem Rest der Welt eine Bildergalerie des letzten Urlaubs oder einen selbst gedrehten Film von der Millenniumsfeier am Brandenburger Tor zugänglich zu machen, reicht Homepage aber aus.

Zukunft Internet

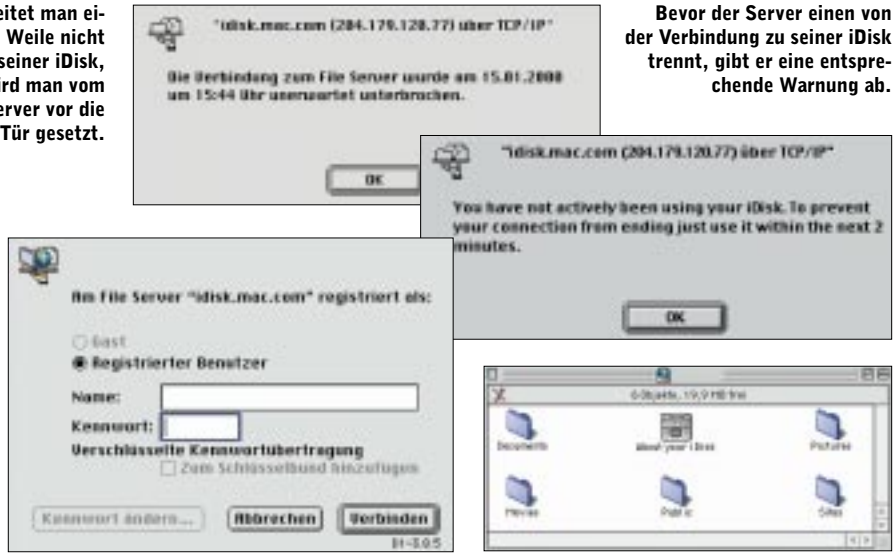
Die Ankündigungen von Steve Jobs in Bezug auf das neue Internet-Angebot wurden insgesamt mit etwas Enttäuschung aufgenommen. Ein E-Mail-Service, den es in besserer Form bereits mehrfach gibt, kostenloser Serverplatz, ein Kinderschutzprogramm – alles nicht sehr aufregend. Übersehen wird dabei leicht die Dimension für die zukünftige Entwicklung von Apple, die Steve Jobs freilich auch verschwieg. Was wirklich hinter den neuen Angeboten steckt, verriet er den Anwesenden nicht.

Dienste wie iTools, iReview und E-Mail sind nichts, was man so nebenher macht. Sie erfordern viel Entwicklungsarbeit und sind sowohl in der Implementierung als auch in der Wartung teuer. Was wie ein nettes Goodie für Mac-Anwender aussieht, ist in Wirklichkeit eine massive Zukunftsinvestition von Apple.

Mac-Besitzer stärker binden

Der E-Mail-Dienst von Apple ist auf den ersten Blick nichts Besonderes. Andere sind da wesentlich weiter. Allerdings ist es gar nicht Apples Interesse, GMX oder anderen Diensten das Geschäft streitig zu machen.

Viel wichtiger ist es, dass Apple nun den eigenen Kunden vorinstalliert mit einem neuen Mac oder iMac gleich ein E-Mail-Konto einrichten kann, und das im eigenen Hause. Derzeit funktioniert das nur über einen Provider, den man auswählt, wenn man seinen neuen Mac das erste Mal einschaltet. Zumindest in den USA gibt es ab sofort nur noch einen voreingestellten Provider, und es wird eine voreingestellte E-Mail-Anschrift geben, die Name@mac.com lauten wird. Auch hier zu Lande dürfte es kein großes Problem sein, den eigenen Kunden diesen Service anzubieten. Die Technologie ist vorhanden, und Apple arbeitet bereits an einer Lokalisierung zumindest einiger Dienste. Für den Neukäufer bedeutet dies mehr Komfort – E-Mail und Provider sind fertig konfiguriert – und für



Arbeitet man eine Weile nicht mit seiner iDisk, wird man vom Server vor die Tür gesetzt.

Bevor der Server einen von der Verbindung zu seiner iDisk trennt, gibt er eine entsprechende Warnung ab.

Legt man ein Alias der iDisk an, kann man sie per Doppelklick starten. Dann erscheint der normale Dialog zum Anmelden bei einem Server.

Ist die iDisk gemountet, erscheint sie wie ein normales Volume auf dem Schreibtisch, und man kann Dateien hinein- und hinauskopieren.

Apple, dass die Mehrheit der Mac-Käufer in Zukunft die E-Mail-Anschrift von Apple und als Provider Earthlink wählen wird. Doch das ist erst der Anfang.

Der erste kinderfreundliche PC

Kidsafe hat in Sachen Kundenfreundlichkeit ebenfalls strategische Bedeutung. Zwar muss man sich derzeit die notwendige Software noch herunterladen und installieren, in der Zukunft werden die iTools aber mit Sicherheit als Teil des Mac-Betriebssystems vorinstalliert sein. In Zusammenhang mit Kidsafe ist der Mac dann der erste kinderfreundliche Internet-PC, ein starkes Verkaufsargument insbesondere in den USA und etwas, was tatsächlich allein Apple anbieten kann. Auch für den Verkauf an Schulen könnte sich Kidsafe als schlagendes Argument erweisen.

Der erste PC mit eingebauter Homepage

Auch das dritte Element der iTools, Homepage, wird wohl bald in das Mac-OS integriert werden. So wie iMovie jetzt schon vorinstalliert ist, wird es ein kleines Programm geben, mit dem man seine eigene Homepage am Rechner zusammenstellt. Anschließend lädt man sie bei Apple auf den Server, und schon ist sie „drin". Bei dem Boom, den private Homepages derzeit in den USA erleben, ist dies ein weiteres starkes Verkaufsargument.

iDisk – Technologie für Mac-OS X

iDisk ist ein netter Service für Mac-Anwender, vor allem aber eine der zentralen Technologien für das zukünftige Betriebssystem Mac-OS X (siehe vorangegangenen Artikel). Verglichen mit iTools wirkt die Art und Weise, wie man bisher Daten auf einen Internet-Server brachte, wie die Arbeit im Befehlsmodus unter Unix – etwas für gestandene Experten.

In der Vergangenheit hat sich die Industrie fast ausschließlich darum gekümmert, wie Konsumenten Internet-Inhalte einfacher zu Gesicht bekommen. Die Inhalte zur Verfügung zu stellen erfordert aber immer noch das Geheimwissen von Fachleuten. Auch der Austausch von Daten via E-Mail-Versand ist noch viel zu kompliziert. Eine Datei auf ein Icon zu schieben, das den Namen dessen trägt, dem man die Daten schicken will – das ist transparent. Mit Powertalk hatte Apple schon einmal so eine Technologie, mit Mac-OS X wird sie wieder zu neuem Leben erwachen.

iDisk ist hier der erste Schritt, der für die stärkere Verzahnung von Mac-OS X und dem Internet nötig ist. Das Konzept von Mac-OS X ist es, einen Ordner für Freunde oder Kollegen zu haben und diesen Daten zu schicken, indem man die Daten per Drag-and-drop auf deren Ordner zieht, unabhängig davon, wo sie sitzen und ob man sie über ein Netz oder das Internet erreicht. Für alle diese Freunde, in Mac-OS X heißen sie „People", also Leute, benötigt man einen Speicherplatz auf einem Server im Internet – nichts anderes ist iDisk. Die Datenübertragung wird so sehr einfach. Man legt einen neuen Ordner an, verknüpft ihn mit dem iDisk-Namen der Person, für die dieser Ordner bestimmt ist, und ab dann kann man die Daten austauschen, indem man sie in den Ordner der betreffenden Person legt. Sie werden automatisch auf der iDisk des Empfängers gespeichert und erscheinen auf dessen Schreibtisch.

Im Prinzip wäre das schon jetzt möglich, allerdings hat Apple ein paar Sperren eingebaut. So kann man nichts in den öffentlichen Ordner eines anderen hineinkopieren, und auch Alias-Verweise auf die Ordner anderer sind nicht möglich. Technisch stellt dies aber kein Problem dar, Apple wird sich die vorhandene Technologie wohl für Mac-OS X aufsparen wollen.

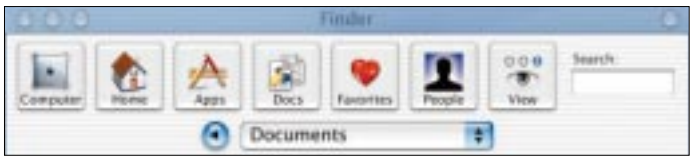
Ausbaufähiges Konzept

Mit Mac-OS X und dem Konzept der iDisk baut Apple auf alte Stärken – einfache Vernetzung und einfacher Austausch von Daten. Nun setzt Apple an, dieses Konzept über das Internet weltweit zu ermöglichen. Zwar war Web-Sharing schon länger Bestandteil des Mac-OS, doch fehlten stets die Server, die den Datenaustausch unabhängig davon ermöglichen, ob der Rechner des Gegenübers eingeschaltet und online ist. Die Beteiligungen an Earthlink und Akamai werden sich hier noch als wertvoll erweisen. Zudem ist das Konzept des einfachen Datentauschs via Internet ausbaufähig. Workgroup-Software und gemeinsames simultanes Arbeiten an Dokumenten könnten die nächsten Schritte sein – für Firmen, Schulen und Lehreinrichtungen.

Fazit

Apples Internet-Dienste sind mehr als nette Spielereien. Sie sind die ersten Schritte hin zu einem echten Internet-Betriebssystem, in dem es keine Rolle mehr spielt, ob man seine Daten lokal, in einem Netz oder im Internet verwaltet. Und sie bieten Steve Jobs und Apple die Möglichkeit, bald kräftig im Internet-Geschäft mitzumischen. Mit iDisk erhält man einen guten Vorgeschmack darauf, wie die Zukunft aussehen wird. Die echte Integration von Mac-Betriebssystem und Internet gibt es dann mit Mac-OS X.

Sebastian Hirsch



Der Ordner „People" wird unter Mac-OS X vermutlich auch iDisks enthalten.

Der erste Test: Mac-OS X mit Aqua

Exklusiv in Macwelt Apples neues Betriebssystem bringt nicht nur Animationen und schöne Grafiken, sondern Leistung und Funktionen, die Mac-Benutzer bisher nicht kannten. Kurz vor Drucklegung konnte Macwelt die erste Version mit der neuen Aqua-Oberfläche testen

Illustration: Christian Northeast

Gerade mal zwei Monate ist es her, dass Apple-Chef Steve Jobs dem erstaunten Publikum zur Eröffnung der *Macworld Expo* in San Francisco das neue Mac-OS X im Aqua-Look präsentierte – und für erheblichen Wirbel sorgte. Auf den ersten Blick schien nur weniges vom herkömmlichen Mac-Betriebssystem übrig geblieben zu sein, und Apple verschob Nachfragen auf den Erscheinungstermin der Entwicklerversion 3, kurz DR 3 genannt.

Macwelt gelang es, kurz vor Drucklegung dieser Ausgabe ein Exemplar in die Hände zu bekommen. Unser erster Blick zeigt: Alteingesessene Mac-Anwender werden sich umgewöhnen müssen. Und bis zum Erscheinungstermin ist nicht mehr viel Zeit, ab Januar 2001 soll jeder neue Mac Mac-OS X enthalten. Ab diesem Sommer soll man bereits die finale Version des Betriebssystems einzeln kaufen können. Allerdings eignet sich Mac-OS X nur für Anwender, die einen Rechner mit mindestens einem G3-Prozessor haben. Während Steve Jobs auf seiner Präsentation viele Fragen offen ließ und es beispielsweise unklar war, was aus dem Apfel-Menü oder dem Schreibtisch wird, zeigt unser erster Test von Mac-OS X, wie viel Mac-OS 9 und Mac-OS X noch gemeinsam haben.

Erster Schritt: Die Installation

Die Installation von Mac-OS X ist komfortabel und wenig spektakulär. Nachdem man seinen Mac von der System-CD gebootet hat, startet das System nach dem Aufrufen des Installationsprogramms erneut. Anschließend legt der Anwender fest, auf welchem Laufwerk er Mac-OS X einrichten will. Dazu lässt sich dann auch bestimmen, in welchem Format (HFS+ oder UFS) das Volume formatiert werden soll. In bewährter Manier setzt das Installationsprogramm seine Arbeit fort und führt einen „Easy Install“ aus. Alternativ kann man die Installation anpassen und auf die Entwicklersoftware verzichten.

Bei der eigentlichen Installation informiert einen die Anwendung ständig über den aktuellen Vorgang. Das in der Größe veränderbare Dialogfenster stellt einen Verlaufsbalken in Aqua-blau dar. Der „Pause“-Button ist wie der Verlaufsbalken animiert und gibt einen Vorgeschmack auf die neue Optik des Systems. Die gesamte Installation dauert rund zehn Minuten. Anschließend setzt der Mac zum insgesamt zweiten Neustart an. Mac-OS X benötigt in der Entwicklerversion 718 MB Platz auf der Festplatte. Das „Basis-System“ braucht dabei 86 MB, die „wichtige“ Systemsoftware 451 MB, und das BSD-Subsystem schlägt mit weiteren 75 MB zu Buche. Entwickler können zusätzlich die Pakete „Developer Software“ und „Enterprise Objects Deve-

loper v4.0“ mit zusammen 76 MB installieren. Während das finale Betriebssystem mit Sicherheit kompakter ausfallen wird, darf man sich schon darauf gefasst machen, dass Mac-OS X nach der Installation einige hundert Megabytes auf der Festplatte belegen wird.

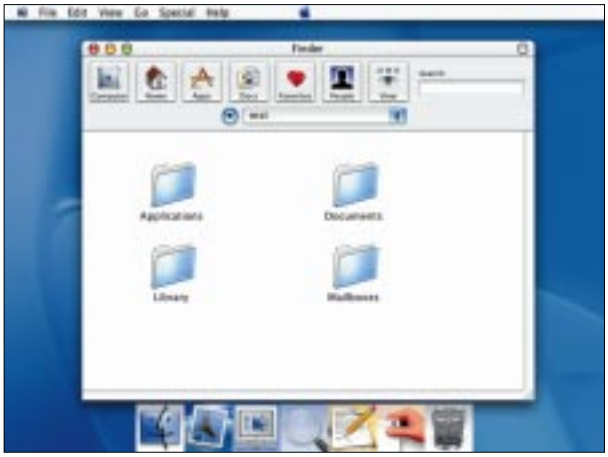
Komfortabel: Mac-OS X einrichten

Der Neustart der Developer Version 3 dauert nicht einmal eine Minute. Am oberen Bildrand erscheint Apples neues Markenzeichen: ein Aqua-blauer Apfel. Sofort nach dem Bootvorgang ruft das System den „Setup Assistant“ auf, der beim Einstellen der Systemkonfiguration hilft. Der Anwender, der das System installiert, heißt „Administrator“ und bekommt ein Passwort und damit Rechte, die anderen Anwendern dieses Systems nicht zustehen. So können etwa nur Administratoren bestimmte Dateien verändern oder löschen.

Im nächsten Schritt wird einem zugleich die neue Bestimmung des Betriebssystems offenbar: Die Netzwerkeinstellungen setzen auf das Internet-Protokoll TCP/IP. Die Option „Appletalk“ lässt sich nur noch wahlweise aktivieren. Wem es um Leistung geht, der kann zum Beispiel mehrere Ethernet-Karten in seinen Mac einbauen und Dienste wie TCP/IP oder Appletalk auf diese Karten verteilen. Auch bei den weiteren Einstellungen geht es vor allem um den Internet-Zugriff. Hat man schließlich auch die Zeitzone angegeben, lassen sich Zugänge für weitere Anwender einrichten.

Im Gegensatz zu Mac-OS 8.6 ist Mac-OS X ein echtes Multi-User-Betriebssystem. Benutzerkonten einzurichten gleicht dem Kontrollfeld „Mehrere Benutzer“ unter Mac-OS 9. Im Gegensatz zu Mac-OS 9 muss man diese Funktion jedoch immer verwenden, und es empfiehlt sich, einen weiteren Benutzernamen anzulegen. Der Administrator-Zugang birgt oft für den Anwender zu viele Risiken, so dass ein normaler Benutzer-Account für die tägliche Arbeit die richtige Wahl darstellt. Ist man mit der Konfiguration des Systems fertig, bekommt man seine nächste Mac-OS-X-Lektion.

Das System empfiehlt einen Neustart. Anders als bei Mac-OS 9 und der darunter liegenden Netzwerkarchitektur Open Transport ist Mac-OS X auf BSD aufgebaut. BSD ist zwar in einigen Bereichen leistungsfähiger als Open Transport, dafür aber weit weniger komfortabel, zudem muss man es wie die Betriebssysteme Unix oder Windows nach bestimmten Änderungen neu starten.



Der Finder von Mac-OS X ist erst einmal gewöhnungsbedürftig. So präsentiert er sich nach der Installation des Systems.

Gemischte Gefühle: Aqua

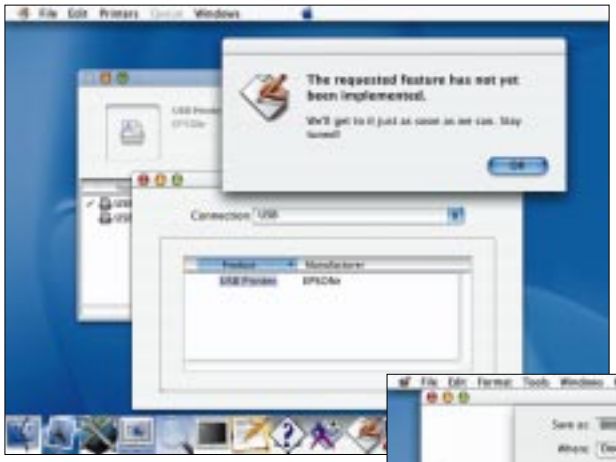
Nach rund 20 bis 30 Minuten ist es dann soweit. Mac-OS X erstrahlt in seinem ganzen Aqua-Glanz, hinterlässt jedoch einen merkwürdigen Eindruck. Irgendwie kommt einem alles bekannt vor, dennoch fallen die Unterschiede sofort ins Auge: Es gibt zum Beispiel kein Apfel-Menü, und auch den fehlenden Papierkorb auf dem nicht mehr vorhandenen Schreibtisch vermisst man zunächst. Der Finder befindet sich in einem Fenster und enthält nach der Installation vier übergroße Ordner (Anwendungen, Dokumente, Bibliothek und Mailbox). Klickt man den „View“-Button (Ansicht) an, präsentiert sich der Finder wahlweise in der Listen-, Symbol- oder Browser-Ansicht. Die Browser-Ansicht, die in drei Spalten Ordnerhierarchien anzeigt, mag zunächst ebenfalls ungewohnt sein, nach einigen Tagen gewöhnt man sich jedoch an diese Ansicht und arbeitet fast ausschließlich mit ihr. Im Gegensatz zum alten Finder in Mac-OS 9 zeigt der neue Carbon-Finder seine Funktionen in einem Fenster an. Hier findet man nicht nur Buttons für den schnellen Zugriff auf Dokumente, Anwendungen und andere Laufwerke, sondern auch eine Suchfunktion und einen „Zurück“-Button, der eine wertvolle Hilfe darstellt. Anwender, die gerne Unterordner anlegen, werden diese Funktion sicherlich schätzen.

Hat man sich etwa per Doppelklick zu einem Unterordner durchnavigiert, hinterlässt man unter Mac-OS 9 zahlreiche offene Ordnerfenster. Anders in Mac-OS X: Hier lässt sich so navigieren, dass alle Inhalte in einem Fenster dargestellt werden. Öffnet man einen Unterordner per Doppelklick, stellt der Carbon-Finder den Inhalt im aktuellen Fenster dar.

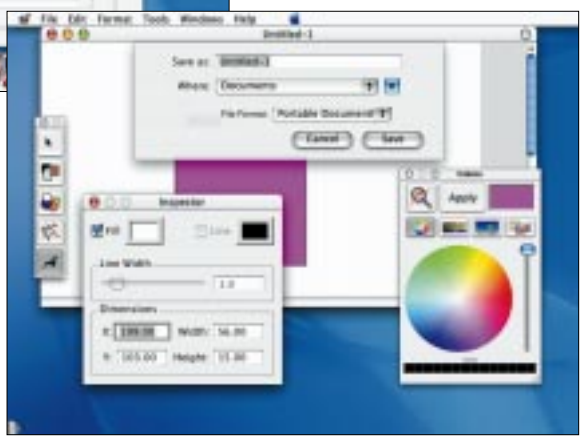
Per „Zurück“-Button kommt man zum vorigen Inhalt. Zuerst fragt man sich, wie man in Mac-OS X Dateien kopiert oder den Schreibtisch benutzt. Im neuen Finder kann man Dateien beinahe wie in Mac-OS

Kontrollfelder gibt es nicht mehr. Die Einstellungen des Systems nimmt man zentral in einer Anwendung vor.

Quicktime und PDF sind Bestandteil des Betriebssystems. Der Movie Player zeigt sich schon ganz im neuen Aqua-Look (links).



Aus Mac-OS X kann man einen Druckserver für ganze Abteilungen machen. Noch sind nicht alle Funktionen implementiert.



In Mac-OS X kann man in Anwendungen, die diese Funktion unterstützen, Dateien als PDF-Dokument sichern.

9 verschieben. Dazu öffnet man am besten ein weiteres Finder-Fenster und wählt eine Datei oder einen Ordner aus. Per Drag-and-drop wandert das ausgewählte Objekt dann in seinen neuen Zielordner. So kopiert man wie gewohnt nicht nur Dateien zwischen einzelnen Ordnern, sondern auch Daten zwischen Festplatten und anderen Medien. Übrigens: Der Mac-OS-X-Finder zeigt den Kopiervorgang ebenfalls in einem Fenster mit allen wichtigen Infos an.

Während alte Mac-Hasen jetzt aufatmen und froh sind, dass sie keine Kontextmenüs zum Kopieren verwenden müssen, stellt sich eine weitere Frage: Kann man Dateien auch auf dem Schreibtisch ablegen? In der Entwicklerversion bietet Mac-OS X diese Funktion nicht. Wer eine Datei, einen Ordner oder ein Laufwerk auf den Schreibtisch von Mac-OS X zieht, legt damit ein Alias an. Laut Ken Bereskin, dem verantwortlichen Marketing-Manager von Mac-OS X, wird Apple dies aber noch ändern und voraussichtlich die gleiche Funktionalität wie beim Schreibtisch von Mac-OS 9 zur Verfügung stellen.

Klickt man im Finder auf den Button „Computer“, sieht man sämtliche Laufwerke, die entweder direkt oder über ein Netzwerk zugänglich sind. Via Doppelklick öffnet Mac-OS X die Laufwerke im Finder. Wer zu sehr an Mac-OS 9 hängt, kann seine Laufwerke auf den Schreibtisch ziehen und als Alias benutzen. CD-ROMS oder Wechselspeichermedien tauchen auch nicht wie unter Mac-OS 9 auf dem Schreibtisch auf, sondern im Finder-Fenster. Eine Funktion ließ Apple unverändert: Wechselspeichermedien und CD-ROMs kann man nach wie vor auswerfen, in dem man ihr Icon auf den Papierkorb zieht. In der finalen Version werden aber vermutlich alle Laufwerke und eingelegten Medien standardmäßig auf dem Schreibtisch erscheinen. Zumindest war dies eine der zentralen Forderungen vieler Anwender nach der Vorstellung von Mac-OS X.

Abgespeckt: Die Menüleiste

Apple hat in Mac-OS X die Menüleiste überarbeitet und gründlich ausgemistet. Während Mac-OS 9 inklusive Programm- und Apfel-Menü rund 60 Befehle bietet, kommt Mac-OS X mit der Hälfte aus. So gibt es im Finder etwa keine Befehle zum Drucken, Finden oder Verschlüsseln.

Zwischen dem „View“- (Ansicht) und „Special“-Menü hat Apple das „Go“-Menü eingebaut. Es kommt zwar nicht dem „Start“-Menü von Windows gleich, bietet aber auch Zugriff auf sämtliche wichtigen Ordner des Systems. Hier kann man sehen, welche Stellen im System man bisher besucht hat und so gezielt auf diese zugreifen. Um einiges leistungsfähiger ist der „Widerrufen“-Befehl im „Edit“-Menü (Bearbeiten). Während diese Funktion unter Mac-OS 9 ein eher kümmerliches Dasein fristet, lassen sich unter Mac-OS X nahezu alle Operationen vom Löschen bis zum Kopieren wieder rückgänig machen.

Das wichtigste Element der neuen Aqua-Benutzeroberfläche ist das so genannte Dock. Dabei handelt es sich um eine Palette, die eine Mischung aus Programm- und Apfel-Menü darstellt. Von hier aus kann man nicht nur auf die Systemeinstellungen des Mac-OS zugreifen, es bietet auch Platz für die wichtigsten Programme. Sind Anwendungen geöffnet, zeigt das System sie als Icons im Dock an. Das Dock ist die Schaltzentrale von Mac-OS X. Hier ruft man nicht nur Anwendungen auf und wechselt zwischen ihnen, im Dock befindet sich auch der Papierkorb.

Dock: La Ola im System

Das Dock „klebt“ am unteren Bildschirmrand und ist mehr als ein statisches Menü. Apple hat das Dock mit zahlreichen Animationen versehen, die sich teilweise abschalten lassen. Da der Bildschirm begrenzt ist, bietet das Dock nur Platz für eine bestimmte Anzahl von Icons. Wer etwa sein Dock so aufbläht, dass es den Bildschirmrand erreicht, braucht deshalb nicht Halt zu machen. Mac-OS X verkleinert automatisch die Icon-Größe bis hin zu winzigen Symbolen, die dank eines einfachen Tricks dennoch lesbar sind: Bewegt man die Maus über ein verkleinertes Icon, vergrößert Mac-OS X es automatisch. Fährt man mit der Maus über das Dock, entsteht der Eindruck einer kleinen La-Ola-Welle. Wen das Dock bei der Arbeit stört, der kann es automatisch ausblenden lassen. Die Dock-Animationen sind keine Spielerei, sondern durchdacht und funktionell.

Über das Dock verändert man die wichtigsten Systemeinstellungen von Mac-OS X. Das Mac-OS-X-Entwicklerteam hat dazu eine zentrale Anwendung erstellt, die einfach zu bedienen ist und Zugriff auf insgesamt 13 Systemfunktionen bietet. Hier stellt man unter anderem Datum, Uhrzeit, Tastatur, Erscheinungsbild, Bildschirm, Maus, Netzwerk und das Startlaufwerk ein. Zwar bieten die Voreinstellungen nicht die vielen Möglichkeiten des klassischen Mac-OS, doch kann man alle Einstellungen vornehmen, ohne in die Tiefen des Unix-Systems vordringen zu müssen.

Einstellungssache

Wer nun denkt, dass Mac-OS X weniger Einstellungsmöglichkeiten hat als Mac-OS 9, der täuscht sich. Zu den wichtigen Systemeinstellungen gelangt man erst, wenn man sich als Administrator in das System einloggt. Dann stehen Funktionen zur Verfügung, von denen ein Mac-OS-9-Profi bisher nur zu träumen wagte. Das Substitut für den Apfel-Menü-Befehl „Über diesen Computer“ heißt unter Mac-OS X „Process Viewer“ und bietet weit mehr, als nur eine Übersicht über alle aktiven Programme. Im Process Viewer sieht man die aktiven Programme (die in Prozesse aufgeteilt

werden) sowie deren CPU- und Speicherverbrauch. Stürzt eine Anwendung ab, beseitigt man die Reste mit dem Process Viewer. Beim Umgang mit diesem Werkzeug ist jedoch Vorsicht geboten. Den Process Viewer sollte man nur dann aufrufen, wenn man sich auskennt und weiß, was man tut.

Als Administrator hat man Zugriff auf das Terminal, in dem sich das System via Befehlszeilen steuern lässt. Der Network Manager bietet dagegen Zugang zu den Filesharing-Funktionen des Betriebssystems, die ebenfalls um einiges mehr können als ihre Vorgänger in Mac-OS 9. Wer ein Laufwerk eines anderen Rechners über ein Netzwerk mounten möchte, braucht dazu nicht auf den Network Manager zuzugreifen. Apple hat Mac-OS X mit dem Programm „TestAFPClient“ ausgestattet, das alle Appletalk-Zonen darstellt und über TCP/IP Verbindungen zu anderen Netzwerk-Volumes ermöglicht. Drucker lassen sich darüber hinaus via Print Center einrichten. Dabei erkennt das System sowohl Netzwerkdrucker per Ethernet (TCP/IP und Appletalk) als auch USB-Drucker. In der vorliegenden Entwicklerversion von Mac-OS X sind jedoch zahlreiche Druckerfunktionen noch nicht eingearbeitet.

Klassische Mac-OS-Anwendungen

Apple löst mit der aktuellen Entwicklerversion ein Versprechen ein: Im letzten Jahr kündigte der Mac-Hersteller auf der weltweiten Entwicklerkonferenz an, dass man neben reinrassigen Mac-OS-X-Anwendungen auch klassische Mac-Programme unter dem neuen System benutzen kann, und zwar ohne zwischen Mac-OS 9 und Mac-OS X wechseln zu müssen. In den bisherigen Versionen von Mac-OS X und Mac-OS X Server befand sich die Laufzeitumgebung für das klassische Mac-OS, in die man wechseln konnte, um klassische Anwendungen aufzurufen. Das Look-and-feel beider Laufzeitumgebungen war jedoch ganz und gar unterschiedlich.

In Mac-OS X versucht Apple, nun erstmals einen einheitlichen Weg zu gehen. Man kann in diesem System klassische Anwendungen mit dem neuen Carbon-Finder kopieren und anschließend per Doppelklick aufrufen. Zwar verwendet Mac-OS X nach wie vor eine Kopie von Mac-OS 9, dennoch bleiben die Aqua-Umgebung und das Dock erhalten. Die Mac-OS-9-Kopie wird beim ersten Aufruf eines klassischen Programms gestartet. Über die Voreinstellungen lässt sich auch ein anderes Laufwerk mit Mac-OS 9 als klassische Umgebung wählen.

Mac-OS 9 in Mac-OS X

Klassische Anwendungen wie Microsoft Word 98 behalten unter Aqua ihr gewohntes Look-and-feel. Lediglich die beiden Felder am oberen rechten Bildrand eines Dokumentenfensters (Erweiterungsfeld und Fensterinhalt Ein/Aus) sind auf die linke Seite gewandert. Diese Programme haben auch eine Mac-OS-9-Menüleiste, mit Programm- und Apfel-Menü-Inhalten.

Klickt man mit der Maus auf den Schreibtisch, wechselt das System zurück zur Aqua-Menüleiste. Während man mit einer klassischen Anwendung wie Quark Xpress oder Word arbeitet, ist es jederzeit möglich, auf das Dock zuzugreifen und parallel mit modernen Carbon- oder Cocoa-Anwendungen zu arbeiten. Dialogfenster wie der „Sichern“-Dialog, die man unter Mac-OS 9 vor dem Zugriff auf den Finder erst schließen muss, können in klassischen Anwendungen geöffnet bleiben, während man auf den Carbon-Finder oder andere Carbon-Anwendungen zugreift. Klassische Anwendungen büßen unter Mac-OS X etwas von ihrer Geschwindigkeit ein. Ungebremst arbeiten dagegen Cocoa- oder Carbon-Anwendungen. Beide machen von den modernen Funktionen des Betriebssystems Gebrauch und erscheinen im schönen Aqua-Look. Stürzen diese Programme ab, zwingen sie nicht wie unter Mac-OS 9 das gesamte System zu einem Neustart. Bereits mit der Entwicklerversion von Mac-OS X liefert Apple nicht nur einen Carbon-Player für Quicktime aus, sondern auch das Suchprogramm „Sherlock“, das E-Mail-Programm „Mail“, den Applescript-Editor „ScriptEditor“, einen Unicode-Texteditor, ein Zeichenprogramm, einen Picture-Viewer und mehrere Spiele.

Fazit

Die uns vorliegende Entwicklerversion von Mac-OS X ist noch weit davon entfernt, das fertige Produkt zu sein. Apple hat sie für Softwareentwickler vorgesehen, die ihre Programme an das neue Betriebssystem anpassen wollen. Dennoch gewinnt man bereits einen sehr guten Eindruck von den kommenden Mac-Zeiten, und es zeigt sich, dass Apple auf dem richtigen Weg ist. Mac-OS X macht Spaß und ist logisch aufgebaut. Vor allem die inneren Werte wie PDF-Unterstützung, Speicherschutz und Multitasking überzeugen.

Wichtig ist auch, dass Apple die „Verpackung“ nicht vernachlässigt und mit Aqua eine Oberfläche geschaffen hat, die funktional und schön gestaltet ist. Zwar werden alte Mac-Hasen zuerst so ihre Schwierigkeiten haben, sich im neuen System zurecht zu finden, die Umgewöhnung ist aber nur eine Frage von Stunden.

Manfred Stadler

ENTWICKLERKONFERENZ 2000

MAC-OS X GEHT IN DIE NÄCHSTE RUNDE. Auf der weltweiten Entwicklerkonferenz präsentierte Apple die neueste Version von Mac-OS X und änderte den Fahrplan. Das neue System kommt erst Anfang 2001 auf den Markt. Viel Neues gab es aber schon jetzt zu sehen

VON SEBASTIAN HIRSCH, WALTER MEHL UND MARTIN STEIN

IM SAN JOSE CONVENTION CENTER drehte sich eine Woche lang alles um Apples neues Betriebssystem. Dass Apple das System ein halbes Jahr später herausbringt, konnten die meisten Entwickler verschmerzen.

APPLE-BOSS STEVE JOBS kam schnell zur Sache, als er am 15. Mai in San Jose, USA, die weltweite Entwicklerkonferenz (WWDC) eröffnete. Im Gegensatz zu seinen *Macworld*-Eröffnungsreden ließ sich Jobs nur kurz feiern und leitete sofort zu Apples Erfolgsbilanz über. Der Apple-Boss wusste bereits, dass er zumindest mit einer Ankündigung wohl kaum die Zustimmung der 3600 anwesenden Konferenzteilnehmer gewinnen würde.

JOBS: „APPLE WÄCHST SCHNELLER ALS DIE KONKURRENZ"

Die erste Botschaft, die Jobs den Entwicklern offenbarte, betraf den wirtschaftlichen Erfolg der Mac-Company. Laut Jobs wuchs Apple in den letzten sechs Monaten schneller als die PC-Konkurrenten Dell, Gateway und Compaq. Apple konnte sich nach seiner Darstellung nicht nur bei der Anzahl der verkauften Einheiten und beim Umsatz überproportional verbessern, sondern auch beim Gewinn. Obwohl Jobs bei dem Vergleich keine absoluten Zahlen nannte, sondern lediglich das Wachstum verglich, sind die Verkaufszahlen des Unternehmens in der Tat beachtlich. Seit der letzten WWDC im Mai 1999 hat Apple mehr als vier Millionen Rechner verkauft. Der iMac, der vor zwei Jahren vorgestellt wurde, ist mit 3,4 Millionen Exemplaren das erfolgreichste Produkt der Mac-Company. Das Alleinstellungsmerkmal der iMacs unterstrich Jobs vor allem mit einem Umfrageergebnis: Rund 61 Prozent aller iMac-Käufer haben laut einer Apple-Studie kein anderes Produkt ernsthaft in ihre Kaufüberlegungen mit einbezogen. Auch bei der Zahl der Neukunden glänzt Apple nach eigenen Angaben: 17 Prozent sind ehemalige Windows-Anwender, und zusammen mit 28 Prozent, die nie zuvor einen PC oder Mac besessen haben, beträgt der gesamte Neukundenanteil 45 Prozent.

QUICKTIME 4 HILFT APPLE

Aus Apples Sicht spielt neben dem Betriebssystem besonders Quicktime eine wichtige Rolle, um den Marktanteil gegenüber Windows weiter auszubauen. Je mehr Quicktime-Anwender, desto mehr Mac-Server, so die Apple-Devise. Obwohl Apple den Quicktime Streaming Server via Darwin auch für die PC-Plattform anbietet, stärkt das Quicktime-Geschäft vor allem jedoch die Macintosh-Plattform. In seiner WWDC-Keynote bezog Steve Jobs folglich auch zu Quicktime Stellung. Über 36 Millionen Quicktime-4-Downloads und nach Apple-Angaben insgesamt 50 Millionen installierte Kopien machen Quicktime zu der erfolgreichsten Software der Firmengeschichte. Mehr als zehn Millionen Besuche verzeichnet beispielsweise die Apple-Web-Seite pro Woche, wovon eine Vielzahl auf die Kino-Trailer im Quicktime-Format entfallen. Jobs zeigte während seiner Eröffnungsrede jedoch auch andere Quicktime-Produkte wie etwa die aktuelle CD-ROM der Pop-Sängerin Britney Spears. In den USA wurden darüber hinaus mehr als fünf Millionen Toy-Story-CD-ROMs mit Quicktime verkauft. Addiert man sämtliche Vertriebswege, könnten nach Ansicht von Jobs möglicherweise 100 Millionen Quicktime-Kopien in Umlauf sein.

Um den Quicktime-Erfolg fortzusetzen, will Apple im Sommer mit einer vollständig überarbeiteten Version auf den Markt kommen. Diese Fassung, die wahrscheinlich zeitgleich mit der Beta-Version von Mac-OS X erhältlich sein wird, soll MPEG1 und MPEG2 sowohl de- als auch enkodieren können und Macromedias Multimediatechnologie Flash 4 unterstützen. Auch Quicktime VR möchte der Mac-Hersteller verbessern und integrieren. So genannte „Cubic Panoramas" sollen dem VR-Betrachter den vollständigen Blick nach oben und unten ermöglichen. Am Beispiel der St.-Pauls-Kathedrale in London demonstrierte Steve Jobs, wie man in Quicktime VR nun problemlos zum Boden und zur Decke eines Objekts schauen kann.

1

WWDC

NEUE ENTWICKLER-TOOLS 23
PROGRAMME FÜR MAC-OS X 24
SYSTEMFAHRPLAN 26
MAC-OS IM AUFBAU 26

WEB OBJECTS: ENTERPRISE FÜR ALLE

Besonders durch eine Ankündigung brachte Steve Jobs die Entwickler zum Jubeln. Die Macintosh-Company senkt den Preis der Programmierumgebung für Internet-Anwendungen, Web Objects, von 50 000 auf 699 US-Dollar (für die Single-Serverversion). Gleichzeitig lüftete der Apple-Chef eines der bestgehüteten Apple-Geheimnisse: Mit rund 3000 Großkunden katapultierte Web Objects den Hersteller in die Enterprise-Liga. Im Enterprise-Geschäft sei Web Objects (WO) mittlerweile die Nummer eins unter den Application-Servern. „Unser Produkt ist zehn Mal schneller als die Konkurrenzprogramme. Wir wollen Web Objects in mehr Hände geben", so Steve Jobs gegenüber den Entwicklern.

Mit den von Jobs anvisierten 300 000 WO-Lizenzen würde dieses Geschäftsmodell sich auch für den Mac-Hersteller lohnen. Während die 3000 bisherigen Kunden rund 150 Millionen US-Dollar in die Apple-Kassen gespült haben, könnte das neue Lowcost-Modell dem Hersteller über 200 Millionen US-Dollar Umsatz bescheren. Dazu kämen die Einnahmen aus dem Geschäft mit Multiserver-Lizenzen. Positiver Nebeneffekt: Der Verkauf stärkt vor allem Mac-OS X als Serverplattform. Darüber hinaus soll es aber auch WO-Versionen für Windows 2000, Solaris und HP/UX geben. Zum Jahresende will Apple zudem mit einer vollständig in Java gehaltenen Fassung auf den Markt kommen.

MAC-OS X: „SUPER BIG DEAL"

Den „Super Big Deal" stellt jedoch nach Ansicht von Steve Jobs das neue Betriebssystem Mac-OS X dar. Wer jetzt denkt, dass Apple damit sofort Geld verdienen möchte, täuscht sich. Der Apple-Chef kündigte nämlich an, dass man die für den Sommer geplante finale Version in eine öffentliche Beta-Version wandelt. Die finale Version soll dann im Januar 2001 erhältlich sein. Wie zu erwarten war, stieß diese Ankündigung auf wenig Gegenliebe und wurde von zahlreichen Entwicklern kritisiert. Firmen, die heute an Mac-OS-X-Fassungen ihrer Programme arbeiten, werden nun wohl bis 2001 warten müssen, bis sie sie in großem Umfang verkaufen können.

Dennoch ist der Schritt sinnvoll, denn auch die auf der WWDC an die Entwickler ausgegebene Version Developer Preview 4 (DP 4) ist noch weit davon entfernt, ein vollständig funktionierendes Betriebssystem zu sein: Mit einer öffentlichen Beta-Version bringt Apple ein neues System auf den Markt, das sich viele Anwender zunächst anschauen können. Damit stellt Apple sicher, dass der offizielle Mac-OS-X-Start nicht zum Rohrkrepierer wird. Aus der Sicht der Anwender ist diese Entscheidung sicherlich zu begrüßen.

Zu begrüßen sind auch die Veränderungen und die immerhin sichtbaren Fortschritte der neuen Mac-OS-X-Version. So ist das neue System dem aktuellen Mac-OS 9 ähnlicher geworden, und Apple hat zudem einige Probleme mit der grafischen Benutzeroberfläche Aqua beseitigt.

SOFTWARE FÜR JAVA 2 UND MAC-OS X

„Dieser Mann hat Hervorragendes geleistet", so kommentierte Suns Chief Operating Officer und Präsident Ed Zander die Java-Ankündigung von Steve Jobs. Mit Mac-OS X DP4 erfüllte Apple seinen Java-Entwicklern einen wichtigen Wunsch: Das neue Betriebssystem unterstützt die aktuelle Java-2-Version und macht damit das Entwickeln von Java-Anwendungen nicht nur einfacher, sondern die Mac-Plattform auch kompatibler. Die vollständige Implementierung wird allerdings noch einige Monate auf sich warten lassen. Jobs zufolge soll die Public Beta im Sommer 2000 den Standard vollständig unterstützen.

Damit die bisherigen Mac-Kunden die Entwicklungen des neuen Betriebssystems hautnah mitverfolgen können, hat Apple auf seiner Web-Seite www.apple.com eine eigene Mac-OS-X-Sektion eingerichtet. Hier findet man unter anderem mehrere Hersteller, die Produkte für Mac-OS X entwickeln. Während der Entwicklerkonferenz stellte Apple zum Beispiel Quake, Freehand, Quark Xpress, Palm Organizer, Indesign und Maya vor. Bei einigen der Produktvorführungen kamen auch Multiprozessor-Macs zum Einsatz.

APPLE ZEIGT MULTIPROZESSOR-MACS

Apple-Forscher Dr. Glen Miranker demonstrierte während der Entwicklerkonferenz die MP-Fähigkeiten des neuen Betriebssystems Mac-OS X. Während ein G4-Mac mit 500 MHz zum Umrechnen von Satellitendaten in eine Reliefansicht knapp sechs Sekunden benötigte, schaffte es der Prototyp mit zwei G4-Chips in drei Sekunden. In einer weiteren Demonstration verglich der Sound-Jam-Entwickler Bill Kimcaid die MP3-Software eines herkömmlichen G4-Mac mit einem Doppelprozessorsystem. Zum Enkodieren eines MP3-Songs mit Hilfe der Vektoreinheit des G4-Chips braucht das 500-MHz-System nahezu doppelt so lange wie das Doppelprozessorsystem.

Laut Apple stellt symmetrisches Multiprocessing (MP) mit Mac-OS X kein Problem dar, da das Betriebssystem diese Funktion bereits auf der Systemebene unterstützt. Der große Vorteil: Die Anwendungen müssen nicht erst extra angepasst werden. Carbon- und Cocoa-Programme profitieren au-

1 FÜR DISKUSSIONEN sorgte auf den Wandelgängen der WWDC vor allem Mac-OS X ...

2 ... dessen Unfertigkeiten bei einigen Entwicklern in den Pausen zu Ratlosigkeit führten („what the ... did they do there?") ...

3 ... wenn sie es nicht vorzogen, Chips, die Grundnahrung der Programmierer, gleich tütenweise einzusammeln.

tomatisch von einer Multiprozessorumgebung. Da das neue System in seiner Benutzeroberfläche zahlreiche Animationen einsetzt und Render-Anwendungen unterstützt, die sehr rechenintensiv sind, werden Multiprozessorsysteme wohl spätestens mit der finalen Version von Mac-OS X im Januar 2001 erhältlich sein.

FORTSCHRITTE BEI MAC-OS X

Trotz des verspäteten Erscheinungstermins ist in der neuesten Version von Mac-OS X, DP 4, eine Fülle von Fortschritten erkennbar. DP 4 war nach der Eröffnungsveranstaltung an Entwickler ausgegeben worden. Während Jobs bei seiner Präsentation eher kosmetische Änderungen beispielsweise am Dock und am Finder vorstellte, sieht man die wahren Fortschritte erst nach einer Installation. So sind beispielsweise die Länderanpassung, der Internet-Zugang, die Integration der Classic-Umgebung und die 3D-Umgebung Open GL verbessert worden beziehungsweise erstmals vorhanden.

EINFACHE LÄNDERANPASSUNG

Eines der Highlights, zumindest aus deutscher Sicht, ist die Internationalisierung des Mac-Betriebssystems. Applikationen lassen sich sehr einfach lokalisieren, und man kann die Länderversion, die man bevorzugt, im Betriebssystem einstellen. In DP 4 ist dies bereits möglich. Die Ländereinstellung für die Applikationen nimmt man in den Systemeinstellungen vor. Dort gibt man beispielsweise als erste Präferenz „Deutsch" an, als zweite „Englisch". Das Betriebssystem sorgt nun dafür, dass, falls vorhanden, die lokalisierte Version eines Programms geladen wird. Ist nur eine US-Version vorhanden, öffnet sich diese automatisch. In DP 4 gibt es schon einige zumindest teilweise lokalisierte Applikationen. Startet man zum Beispiel das eingebaute englische Screenshot-Programm, zeigt es sich gleich in der deutschen Version. Andere, nicht angepasste Programme starten automatisch in der US-Version. Damit sind die Zeiten vorbei, in denen man immer zuerst die US-Version eines Programms aus dem Internet laden musste und später noch einmal die lokalisierte Version. Unter Mac-OS X bedarf es nur einer kleinen Extradatei, um ein Programm in Deutsch zu erhalten. Den Rest erledigt das Betriebssystem.

BUNTE FENSTER sind eine neue Funktion in Mac-OS X. In den Einstellungen kann man aber nicht nur die Fensterfarbe und das Hintergrundbild bestimmen, sondern auch die Größe der Icons und die Art der Ansicht. Der Kreativität sind dabei jedenfalls keine Grenzen gesetzt.

UNBEGRENZTER DATENTRANSFER

Ebenfalls möglich ist nun der uneingeschränkte Datenaustausch zwischen Mac-OS X und der Classic-Umgebung. Per Drag-and-drop kann man Daten von der einen Umgebung zur anderen transferieren – mit der letzten Version ging das noch nicht. Und auch Clips lassen sich nun übertragen. Aktiviert man in einer Classic-Applikation einen Text, dann kann man ihn mit der Maus auf den Schreibtisch oder in ein Mac-OS-X-Programm ziehen, wo er für die weitere Verarbeitung zur Verfügung steht.

NEUER FINDER

Die neueste Version weist auch einige Änderungen im Finder auf. Auf der Eröffnungsveranstaltung zur WWDC in San Jose zeigte ein etwas zerknirschter Steve Jobs einen überarbeiteten Finder, dessen Veränderungen insbesondere auf Reaktionen beruhen, die Apple auf die erste unter den Entwicklern verteilte Version erhalten hatte.

Bemängelt hatten die Entwickler zu große Unterschiede zum alten Finder und zu wenig Flexibilität bei den Einstellungen. Auch die Tatsache, dass im Dock am unteren Bildschirmrand ein Durcheinander aus Applikationen, Dateien, Aliasdateien und Originalen herrscht, hatte Anlass zu Kritik gegeben. Darauf hat Apple jetzt reagiert und einiges im Finder geändert sowie neue Funktionen hinzugefügt.

Die Änderungen sind unter anderem:

- Der Anwender hat mehr Flexibilität bei den Fensteransichten.
- Es gibt neue Funktionen für Fenster.
- Wechselmedien werden auf dem Schreibtisch angezeigt.
- Im Dock herrscht mehr Ordnung.
- Der Name der vordersten Applikation wird angezeigt.

Einer der größten Kritikpunkte an Mac-OS X war bislang, dass sich Einstellungen für die Fensteransicht immer auf alle Fenster bezogen. Stellt man in der Version DR 3 von Mac-OS X beispielsweise die Browser-Ansicht für ein Fenster ein, erscheinen sämtliche Fenster in dieser Ansicht. Oder alle Fenster werden in der Listenansicht dargestellt, auch wenn man diese Einstellung nur für ein Fenster vornehmen möchte.

In der neuesten Version ist dies anders. Nun lässt sich die Ansicht für jedes Fenster getrennt einstellen. Befindet man sich im Browser-Modus und öffnet einen Ordner per Doppelklick, für den die Icon-Ansicht eingestellt ist, dann erscheint dieses Fenster auch in der Icon-Ansicht.

Neu ist auch, dass sich der Bereich, in dem mittels großer Icons Bereiche wie „Favoriten", „Dokumente", „Applikationen" und weiteres angezeigt sind, ausblenden lässt. So genügt ein einfacher Menübefehl, um die Fenster in Mac-OS X wie die aus dem alten Finder gewohnten aussehen zu lassen. Verschwunden ist aus Mac-OS X die Möglichkeit, wie im bisherigen System per Doppelklick ein neues Fenster zu öffen. Ein Doppelklick auf einen Ordner in Mac-OS X bewirkt nun, dass im bestehenden Fenster der Inhalt dieses Ordners angezeigt wird. Um ein neues Fenster mit dem Inhalt des Ordners zu öffnen, muss man während des Doppelklicks die Wahltaste gedrückt halten. Ob diese Funktion viele Freunde finden wird, darf man bezweifeln – bisher ist

das im Finder nämlich genau umgekehrt. Während man schon in der Version DR 3 einem spezifischen Fenster ein Hintergrundbild verpassen konnte, hat Apple diese Funktion nun ausgebaut. In DP 4 ist es möglich, allen Fenstern eine Hintergrundfarbe zuzuweisen, die sich für einzelne Fenster ändern lässt. Zudem kann man nun, wie aus Mac-OS 9 gewohnt, dem Schreibtisch ein Hintergrundbild zuweisen.

Auf vielfältigen Wunsch der Entwickler ist es nun ebenfalls möglich, dass Icons von Wechselmedien direkt nach dem Einlegen auf dem Schreibtisch erscheinen. Inwieweit sich in der finalen Version eingebaute Speichermedien wie Festplatten auch auf dem Schreibtisch befinden dürfen, bleibt abzuwarten. Allerdings deuteten die Apple-Entwickler auf der WWDC schon an, dass die Festplatten-Icons künftig auf dem Schreibtisch zu finden sein werden.

Auch am Dock hat Apple einiges geändert. In der neuen Version von Mac-OS X gibt es im Dock eine Trennung zwischen Applikationen und Dateien. Applikationen gelangen auf die linke, Dateien auf die rechte Seite im Dock. Dabei werden stets Verweise ins Dock eingefügt, keine Originaldateien. Zieht man einen Verweis aus dem Dock heraus, dann wird dieser gelöscht, was sich, wie vom Newton-OS bekannt, dadurch zeigt, dass sie sich in einer kleinen Explosionswolke auflösen. Zu guter Letzt ist Apple noch einem Anwenderwunsch nachgekommen. Programmnamen werden nun wieder im Menü angezeigt. Statt wie bislang im Mac-OS üblich, erscheinen sie aber nicht rechts oben, sondern links, dort, wo bisher der bunte Apfel gezeigt hat, auf welcher Rechnerplattform man sich befindet.

NEUE ENTWICKLER-TOOLS

Bei der Developer Preview 4 hat Apple nicht nur kräftig an der Oberfläche gearbeitet und Verbesserungen in der Benutzerführung eingeführt, sondern auch die Tools für Entwickler auf den neuesten Stand gebracht. Erstmals Bestandteil einer Mac-OS-X-Version ist der neue Project Builder (PB). Die Entwicklungsumgebung für Mac-OS X war bisher unter dem Codenamen PBX bekannt und löst nun die Vorgängerversion ab. Diese soll künftig Project Builder WO heißen. Dem neuen Project Builder fehlen nach Angaben der Apple-Entwickler jedoch noch einige Funktionen. Für das PB-Team war es wichtig, die neue Version so schnell wie möglich auszuliefern.

PROJECT BUILDER ist das Kernstück der Mac-OS-X-Entwicklungsumgebung. Sie besteht aus den Programmen Interface Builder, Web Objects Tools, Compiler, Debugger und Performance Tools. Project Builder eignet sich zum Entwickeln von Carbon- und Cocoa-Anwendungen. Während die Cocoa-Anwendungen nur unter Mac-OS X funktionieren, lässt sich Carbon-Software auch auf Mac-OS 9 verwenden.

ENTWICKLER, die bisher nur auf Metrowerks-Compiler gesetzt haben, erhalten mit PB die Möglichkeit, ihre Projekte zu übernehmen. PB unterstützt den gcc-Compiler 2.95.2 und bietet damit volle C++-Einbindung. Auch die Velocity Engine in den aktuellen G4-Macs kann man mit Project Builder ansprechen. Pacific Sierra bietet darüber hinaus ein Tool an, mit dem man seine Anwendungen automatisch vektorisieren lassen kann. Der Compiler in Mac-OS X unterstützt C (etwa in Carbon, Core Foundation und Core-OS), C++ (etwa im Finder, in Sherlock et cetera) und Objective C (etwa in Cocoa, Mail und Project Builder selbst).

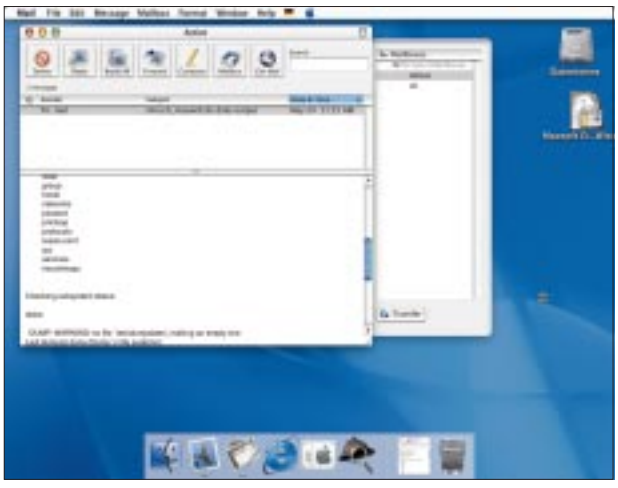
DER DEBUGGER ist erweiterbar und soll bald auch Java und Applescript unterstützen. Grafisch lassen sich unter anderem Threads, Stack Traces und Variablen verfolgen. Dieses Jahr will Apple eine weitere PB-Version fertig stellen, die vor allem eine bessere Entwicklungsumgebung sowie Java-Support bieten soll. Wann die Version herauskommt, war von den Ingenieuren aber nicht zu erfahren. Doch sollte sie zusammen mit Mac-OS-X-Beta zu haben sein.

PROGRAMME UND DATEIEN

Während Mac-OS X bereits auf der letztjährigen Entwicklerkonferenz ein großes Thema war, diente die WWDC 2000 vor allem dazu, die Entwickler über Neuerungen zu informieren und unklare Punkte zu klären. Einer dieser Punkte war, wie Mac-OS X mit Programmen und Dateien umgeht. Die erste Entwicklerversion mit Aqua-Oberfläche, Developer Release 3, hatte hier noch viele Schwächen. So musste man, um Programme zu installieren, ein eigenes Installationsprogramm verwenden oder auf Unix-Befehlszeilen zurückgreifen. Dateien enthielten außerdem die unter Mac-Anwendern alles andere als beliebten Dateikürzel.

PROGRAMMPAKETE

Mit Mac-OS X werden die Programmpakete endgültig Einzug am Mac halten. Zwar gibt es diese auch schon unter Mac-OS 9, doch dienen sie dort eher dazu, Komponenten von Applikationen zu identifizieren. Unter Mac-OS X wird es, außer in der Classic-Umgebung, nur noch Programmpakete geben.



SCHUBLADEN, hier im Mailprogramm, sind ein neues Element der Mac-OS-X-Oberfläche. Ein besonderes Goody: Sie klappen automatisch auf, wenn man eine Datei in ihre Richtung verschiebt.

Auf der Entwicklerkonferenz hat Apple noch einmal darauf hingewiesen, dass Applikationen für die Carbon- und die Cocoa-Umgebung als Pakete aufgebaut sein müssen.

Ein Paket besteht aus dem Programm selbst und aus einigen Ressourcen und Bibliotheken, die das Programm benötigt. So befinden sich beispielsweise die Dateien mit den Lokalisierungsangaben und eine für das Betriebssystem lesbare Liste mit Angaben zum Programm in diesem Paket. Um dem Anwender den Anblick von Ressourcen und kryptischen Dateien zu ersparen, sind Pakete nicht als solche sichtbar. Alles, was im Finder erscheint, ist das Icon des Pakets beziehungsweise des Programms. Ein Doppelklick auf das Icon startet das Programm.

Gegenüber der bisherigen Vorgehensweise haben Programmpakete einen entscheidenden Vorteil: Sofern das Programm nicht auf gemeinsam genutzte Bibliotheken oder Erweiterungen angewiesen ist, kann man ein Paket installieren, indem man es einfach auf seine Festplatte kopiert. Man benötigt also weder ein Installationsprogramm, noch muss man sich darum kümmern, ob man auch wirklich alle Programmbestandteile mit kopiert hat.

DATEIEN

In der letzten Version von Mac-OS X waren sie noch allerorten vorhanden, nun sollen sie langsam aus dem System verschwinden: die ungeliebten Dateiendungen in Windows-

Manier. Unter Windows (und Unix) dienen sie dazu, das Speicherformat einer Datei anzugeben. Eine PDF-Datei heißt dann nicht mehr „Lies mich“, sondern „Lies mich.pdf“. Während das Mac-OS bislang mit diesen Kürzeln überhaupt nichts anfangen kann und sich allein nach den, für den Anwender unsichtbaren, Type- und Creator-Angaben richtet, werden sie in Mac-OS X als Kürzel erkannt. Daneben existieren jedoch Type- und Creator-Angaben weiter, so dass das Betriebssystem auch ohne die Kürzel auskommt. Erst wenn Mac-OS X aus irgendeinem Grund keinen Type und Creator feststellen kann – sie pflegen beispielsweise beim Herunterladen aus dem Internet oder bei der Übertragung per E-Mail regelmäßig verloren zu gehen –, greift das System auf die Kürzel zurück.

Praktisch ist das zum Beispiel, wenn man Dateien von anderen Plattformen bekommt. Enthalten diese das Kürzel, startet der Mac nach einem Doppelklick automatisch das richtige Programm. Weitere Vorteile sind, dass sich schon anhand des Kürzels erkennen lässt, um welchen Dateityp es sich handelt, und man die Datei auf anderen Plattformen ebenfalls per Doppelklick öffnen kann. Wer am Mac häufiger Dateien mit anderen Plattformen austauscht, hat sich in der Regel ohnehin schon an die Kürzel gewöhnt. Entscheidend ist aber, dass man sie nicht verwenden muss, wenn man das nicht möchte. Zudem dient die Angabe von Type und Creator als Sicherheit gegen falsche Benennung. Denn das Kürzel kommt nur zum Zuge, wenn die Type- und Creator-Angaben fehlen. Sind sie vorhanden, ist Mac-OS X das Kürzel egal.

MAC-OS X IM NETZ

In Netzen spricht Mac-OS X zwei Sprachen: Appletalk und TCP/IP. Im Vergleich zu Mac-OS 9 wird TCP/IP allerdings künftig mehr Funktionen erhalten, während bei Appletalk im Großen und Ganzen alles beim Alten bleibt. Mac-OS X ist heute bereits in der Lage, Daten zwischen zwei TCP/IP-Netzen auszutauschen (Englisch „IP-Routing“), und bietet zusätzlich einige Schutz- und Konverterfunktionen (Englisch „Firewall“ beziehungsweise „Network Address Translation“, NAT), die Mac-OS X in Verbindung zum Internet zum idealen Knotenpunkt in TCP/IP-Netzen machen.

In der aktuellen Vorabversion DP 4 hat Apple darüber hinaus TCP/IP so weit eingebaut, dass alle Teile von Mac-OS X eine TCP/IP-Adresse nutzen. Das bietet deutlich mehr Komfort als die bisherige Lösung, bei der der Mac-OS-9-Teil von Mac-OS X, „Classic“, eine andere Adresse hatte als der Rest des Betriebssystems.

Nach Aussage von Justin Walker, Chef von Apples Mac-OS-X-Netz-Abteilung, wird Apple für kleine Netze noch im Laufe dieses Jahres sowohl in Mac-OS 9 als auch künftig in Mac-OS X TCP/IP so erweitern, dass der Datenaustausch auch ohne aufwendige Konfiguration funktioniert. Dazu stellt man im Kontrollfeld „TCP/IP“ als Verbindungsart TCP/IP ein und verwendet als Methode „DHCP Server“. Dann genügt es wie bisher bei Appletalk, zwei Macs mit einem entsprechenden Ethernet-Crossover-Kabel zu verbinden oder sie an einen Verteiler (Hub) anzuschließen. Auch ohne DHCP-Server einigen sich die Macs so auf eine Standard-TCP/IP-Konfiguration (Englisch „Zeroconf“), die den Datenaustausch möglich macht. Apple arbeitet Walker zufolge zusammen mit der Internet Engineering Task Force (www.ietf.org) an weiteren Verbesserungen für solche Spontannetze, damit auch symbolische Namen wie zum Beispiel „Walter_Mehls_Macintosh“ statt TCP/IP-Adressen wie 169.254.13.1 in solchen Netzen funktionieren. Der große Komfort von Appletalk-Netzen, in denen man Server einfach über die Hilfsprogramme „Auswahl“ oder „Netzwerk Browser“ auswählt, hält auch in TCP/IP mit Hilfe des Service Location Protocol, kurz SLP, Einzug.

Neu in der DP-4-Ausgabe von Mac-OS X ist die bisher schmerzlich vermisste PPP-Software, die für Wählverbindungen ins Internet erforderlich ist. Apple unterstützt externe und interne Modems, als Scriptsprache für den Aufbau von Verbindungen dient CHAT, eine Sprache, die Unix-Profis gut bekannt sein dürfte. Mit den entsprechenden Treibern, die die Hersteller allerdings erst noch liefern müssen, sollen auch ISDN-Verbindungen möglich sein, so Walker. Derzeit fehlt allerdings noch Hilfssoftware für „PPP over Ethernet“, kurz PPPoE, die man bei T-DSL-Anschlüssen von der Deutschen Telekom benötigt. Spätestens im Sommer wird Apple diese Komponente in einer weiteren Vorabversion einfügen.

Was die Datentransfergeschwindigkeit betrifft, dürfte Mac-OS X an Mac-OS 9 heranreichen, bis zur Fertigstellung Anfang 2001 soll die Geschwindigkeit bei Mac-OS X jedoch noch wachsen. Darüber hinaus plant Apple, in Mac-OS 9 und Mac-OS X IP, Version 6, (Englisch „IPv6“), einzubauen, was unter anderem dazu dient, den verschlüsselten Datentransfer in TCP/IP-Netzen zu vereinfachen.

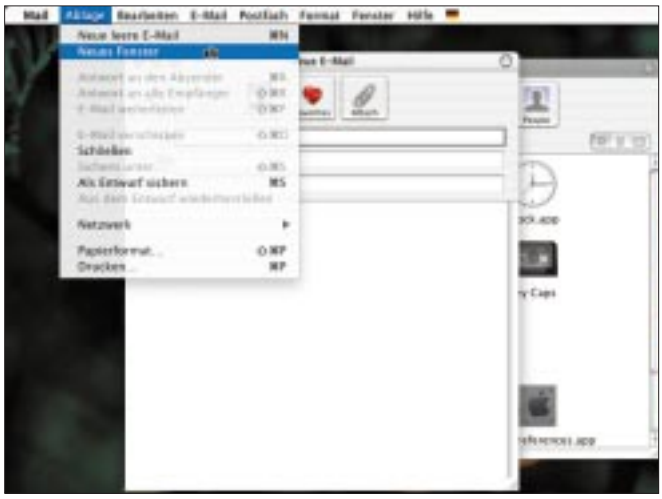
Unsicher ist die Zukunft des Appletalk-Remote-Access-Protokolls, kurz ARAP, das manche Firmen bisher im Einsatz haben, um externen Mitarbeitern den Zugriff auf das firmeninterne Netz zu ermöglichen (in Mac-OS 9 im Kontrollfeld „Remote Access“ unter „Optionen > Protokoll > ARAP“). Laut Angaben von David Schlesinger, dem Chef der Netzsoftware-Ent-

PROGRAMME FÜR MAC-OS X

Entwickler von Software-Anwendungen für den Mac beginnen langsam, ihre Produkte auf Mac-OS X umzustellen. Dass das Interesse groß ist, zeigte die stattliche Anzahl von Teilnehmern auf der diesjährigen WWDC, über 3500 waren nach Apple-Angaben gekommen. Die folgenden Programme gab es schon als Demo in einer Carbon-Version auf der Entwicklerkonferenz zu sehen.

Adobe Indesign	Apple Works
Freehand	Internet Explorer
Maya	Norton
Palm Organizer	Photo Jazz
Quake	Quark Xpress
Soundjam MP	Video Gogh

DIE NEUE FINDER-ANSICHT wirkt auf den ersten Blick wie die der letzten Mac-OS-X-Version. Allerdings lassen sich jetzt sowohl die Fenstereinstellungen individuell festlegen als auch die für manche störende Leiste mit den Favoriten, Applikationen und weiteren häufig besuchten Orten ausblenden. Ebenfalls nützlich: Die Größe der Icons lässt sich für jedes Fenster einzeln einstellen – bis zu 128 x 128 Pixel.



DIE LOKALISIERUNG von Programmen gestaltet sich in Mac-OS X sehr viel einfacher. In einem Kontrollfeld gibt man die Reihenfolge der gewünschten Sprachen an (links). Sofern die lokalisierte Version eines Programms vorliegt, startet dieses dann automatisch in der richtigen Sprache.

wickler, plant die Mac-Company, dieses Protokoll in Zukunft vollständig durch das aus dem Internet bekannte PPP zu ersetzen.

DOKUMENTE ZU PAPIER BRINGEN

Der Weg eines Dokuments von einem Mac zu einem Drucker führt in Mac-OS X über ganz neue Stationen. Verantwortlich dafür ist unter anderem Apples Entscheidung, intern alle zweidimensionalen Objekte im PDF-Format zu speichern und sie mit Hilfe eines passenden Interpreters auf den Bildschirm zu bringen oder zum Drucker zu schicken. Derzeit arbeitet man mit der PDF-Version 1.2, doch bis Anfang nächsten Jahres will Apple auf PDF 1.3 wechseln, jenes Format, das Adobe mit der Version 4 von Acrobat eingeführt hat.

Druckt man ein Dokument unter Mac-OS X, speichert das Betriebssystem zuerst ein PDF-Dokument zusammen mit einem Jobticket, in dem genau festgehalten wird, auf welchem Drucker dieses Dokument landen soll, welche Auflösung nötig ist und welche Seitenbeschreibungssprache, etwa Postscript, der Drucker versteht. Dieser neue Weg macht die Druckvorschau besonders einfach, da man künftig nur einen PDF-Betrachter wie Adobe Acrobat öffnen muss, um die Druckdaten zu betrachten.

Wer ein Dokument als PDF-Datei speichern möchte, kommt genauso schnell zum Ziel, da das Vorschauprogramm die Druckdatei auf die Festplatte speichern kann. Allerdings wollte Apple bislang nicht festlegen, mit welcher Auflösung Bilder und Texte in der PDF-Druckdatei gespeichert werden. Sollte die Auflösung zu niedrig liegen, wären die so produzierten PDF-Dateien für die Belichtung in professionellen Druckereien nicht geeignet.

Auf dem Weg zum Drucker oder Belichter übernimmt im Normalfall ein Konverter die PDF-Datei vom Betriebssystem und wandelt sie in eine Befehlssprache um, die der Drucker versteht. Apple wird in Mac-OS X ab Werk ausgewählte Postscript- und Tintenstrahldrucker unterstützen. Eine Liste der nutzbaren Drucker gibt es noch nicht, ihre Unterstützung für Mac-OS X erklärten am Rande der WWDC Hewlett-Packard, Epson und Canon. Ganz zum Schluss übernimmt ein weiteres Modul von Mac-OS X den Transfer der fertigen Druckdaten zum Drucker, unabhängig davon, ob die Daten über die USB-, Firewire- oder Ethernet-Schnittstelle laufen müssen.

Künftig werden die Druckerhersteller folglich einen Standardtreiber liefern können, der bei allen Anschlussarten funktioniert. Auf der WWDC zeigten sich kleinere Schwächen des derzeit aktuellen Druckertreibers, der aber bis zum Verkaufsstart von Mac-OS X noch kräftig verbessert wird. Zurzeit fehlen zum Beispiel alle Funktionen für Farbdrucker. Darüber hinaus krankt das Sicherheitssystem in der Druckverarbeitung noch etwas: Wenn man mit anderen Programmen erstellte PDF-Dateien direkt an den Druckmechanismus von Mac-OS X übergibt, ignoriert dieser sämtliche Schutzeinstellungen von PDF-Dateien und bringt sie zu Papier, auch wenn der Anwender diese Funktion mit einem Programm wie Acrobat 4 gesperrt hatte. Eine Lösung dafür gibt es noch nicht, Apple versicherte aber, dass diese Sicherheitslücke in der finalen Version von Mac-OS X geschlossen werde.

In einer der Fragestunden auf der WWDC erklärte Apple außerdem, dass es künftig nicht mehr möglich sein wird, Dokumente nur mit einer Tastenkombination aus einem Programm als Fax zu verschicken, wie das bisher beispielsweise mit der Software Fax STF vonstatten ging. Da aber der Konverter im Druckprozess auch die Umsetzung in das Faxformat TIFF CCITT Gruppe 3 oder Gruppe 4 unterstützt, sollte es für die Hersteller von Faxprogrammen relativ einfach sein, einen Druckertreiber zu schreiben, der die Ausgabe auf ein Faxmodem möglich macht.

DIE ZUKUNFT VON QUICKTIME

Während auf der Entwicklerkonferenz das Hauptaugenmerk auf Mac-OS X lag, gab es noch den einen oder anderen Nebenschauplatz. Multiprocessing war ein wichtiges Thema, Web Objects und auch Quicktime, Apples Umgebung für Multimediaformate.

Quicktime hat für Apple eine weit größere Bedeutung, als es die reine Abspielumgebung für Filme auf dem Rechner (Mac und PC) oder im Internet vermuten lässt. Quicktime ist ein Hauptbestandteil des Grafik-Layers von Mac-OS X, und beinahe alle Bild-, Ton- und Filmformate, die Mac-OS X einmal verstehen wird, versteht es über Quicktime. Der „Quicktime Media Layer“, wie Apple ihn offiziell nennt, sorgt zudem dafür, dass Mac-OS-X-Programme mit allen möglichen Formaten zurechtkommen.

Die Entwickler müssen lediglich Quicktime-Unterstützung in ihre Programme einbauen, damit man ein großes Repertoire an Dateiformaten lesen und schreiben kann. So ist es zum Beispiel dank Quicktime möglich, dass ein einfaches Textprogramm wie Text Edit, der Nachfolger von Simple Text, mit Filmen, Tönen und Bildern in allen möglichen Formaten umgehen kann.

Im Zuge der Mac-OS-X-Entwicklung ist Apple derzeit bemüht, immer mehr Formate in Quicktime zu integrieren und auch die Fähigkeiten von Quicktime weiterauszubauen. So gab es auf der Entwicklerkonferenz eine eindrucksvolle Vorstellung einer neuen Version von Quicktime VR.

Mit Quicktime VR ist es möglich, Bilder in einem Winkel von 360 Grad zu einem Panorama zusammenzusetzen, das sich anschließend in einem Rundumblick betrachten lässt. Eine Einschränkung von Quicktime VR ist bislang, dass man sich zwar vertikal um die eigene Achse „drehen“, nicht aber wie im richtigen Leben nach oben oder unten blicken kann. Mit dem neuen Quicktime VR ist das anders. In einer Technologiedemonstration zeigten die Entwick-

ler, dass der komplette Rundumblick horizontal und vertikal nun kein Problem mehr darstellt. Zur Anschauung diente eine Aufnahme des Innenraumes der St.-Paul-Kathedrale in London. Zuerst gab es den gewohnten Blick um die eigene Achse, anschließend schwenkten die Vorführer den Blick oben an die Kuppeldecke, rotierten das Bild und senkten dann den Blick immer weiter nach unten, bis die lateinische Fußbodeninschrift zu lesen war.

Während diese Demonstration schon ausgesprochen eindrucksvoll war, sind die Entwickler aber noch einen Schritt weiter gegangen. So kann man in einem Quicktime-VR-Panorama den Blick noch weiter nach hinten richten und ihn über den Scheitelpunkt hinweg rückwärts von der Decke wieder herunterwandern lassen – was beim Betrachter sofortige Nackenschmerzen verursacht. Möglich wird diese Form des kompletten Rundblicks dadurch, dass sich die Apple-Entwickler von der Zylinderform eines Quicktime-VR-Panoramas verabschiedet haben. Ein Zylinder hat den Nachteil, dass er oben und unten offen ist. Stattdessen erhält ein Panorama nun die Form eines Würfels. Rundum hat er die vier Seiten und zusätzlich einen Boden und einen Deckel.

Die Software sorgt dafür, dass die Ecken und Kanten des Würfels optisch ausgeglichen werden. Im Gegensatz zu einer Kugel – die die näher liegende Lösung gewesen wäre – bietet ein Würfel zudem mehr räumliche Tiefe und kommt so unseren Sehgewohnheiten näher. In den Demonstrationen war von den Würfelkanten jedenfalls nichts zu sehen und die räumliche Tiefe erstaunlich. Das einzige Problem, das es bei solchen Panoramen zu lösen gilt, ist die direkte Aufnahme in die Tiefe. Dort befindet sich bei Panorama-Aufnahmen das Stativ, das, um einen realistischen Eindruck zu bekommen, nicht mit ins Bild sollte. Bis dafür Lösungen auf den Markt kommen, haben die Entwickler eine einfache, aber einleuchtende Empfehlung: Bildretusche in Photoshop.

SYSTEMFAHRPLAN 2000 BIS 2001

Februar 2000	Mac-OS X DR 3
April 2000	Darwin 1.0
April 2000	Mac-OS 9.04
Mai 2000	Mac-OS X DP 4
Sommer 2000	Mac-OS X Public Beta
Sommer 2000	Mac-OS 9.1 oder 9.5
Januar 2001	Mac-OS X 1.0 Final

FAZIT

Auf der Entwicklerkonferenz in San Jose hat Apple gezeigt, dass die Entwicklung von Mac-OS X große Fortschritte macht. In Anbetracht dessen, dass die aktuelle Version von Mac-OS X, DP 4, noch viele Unfertigkeiten aufweist, ist die Entscheidung, die finale Version erst Anfang nächsten Jahres herauszubringen, allerdings richtig.

Wer nicht mehr warten möchte, kann ab dem Sommer die öffentliche, wahrscheinlich kostenpflichtige, Beta installieren – und weiß dann zumindest, womit er es zu tun hat. Denn von der Fertigstellung ist Mac-OS X noch einen guten Schritt entfernt.

MAC-OS X DP 4 IM AUFBAU

Mac-OS X bietet mehr als nur eine neue Benutzeroberfläche. Das Betriebssystem enthält mehrere Laufzeitumgebungen und Programmierschnittstellen (APIs), die vor allem Entwicklern möglichst viel Komfort bieten sollen. Die Grundlage des Betriebssystems bildet Darwin.

Darwin ist ein Kernbetriebssystem und enthält unter anderem den Mach-Kernel, der zum Beispiel für den Speicherschutz, preemptives Multitasking und den virtuellen Speicher zuständig ist. Der Mach-Kernel sorgt somit für den Prozessor- und Speicherzugriff. Als Anwender profitiert man von dieser Architektur insbesondere durch die bessere Gesamtstabilität des Betriebssystems. Stürzt etwa ein Carbon-Programm ab, bleiben die anderen aktiven Programme davon unberührt. Die Darwin-Ebene von Mac-OS X enthält aber auch noch andere Elemente, wie etwa die Betriebssystemdienste, die auf BSD 4.4 basieren. Das BSD-Betriebssystem erweitert die Funktionen von Darwin. So gibt es zum Beispiel viele POSIX-APIs, die auch den Anwendungsprogrammen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus enthält Darwin den so genannten I/O-Kit, der das Zusammenspiel von Computer und Peripherie regelt. Treiber für PCI-Karten oder Peripheriegeräte lassen sich beispielsweise automatisch einbinden. Darwin ist zudem für das Dateisystem (HFS+, HFS, UFS, UDF, ISO 9660) und die Netzwerkfunktionen verantwortlich.

QUARTZ, OPEN GL UND QUICKTIME bilden die nächste Ebene. Diese drei Komponenten sind für die grafischen Fähigkeiten des Betriebssystems verantwortlich. So regelt etwa das PDF-basierte Quartz sämtliche 2D-Grafiken des Systems. Quartz bietet „On-the-fly"-Rendering, Anti-Aliasing und Postscript-Compositing. Damit lassen sich zum Beispiel transparente Grafiken erzeugen. Das Quartz-API bietet jedoch keine Funktionen für das Fenstermanagement. Diese findet man in den Programmierschnittstellen von Cocoa und Carbon. Quartz unterstützt folgende Schrifttechnologien: Truetype, Type 1 und CID-Schriften für komplexe Zeichensätze. Quickdraw stellt dabei die primäre Bibliothek für das Bearbeiten von zweidimensionalen Formen sowie Bildern und Texten dar. Im dreidimensionalen Bereich setzt Mac-OS X auf den Industriestandard Open GL. Im Gegensatz zu Mac-OS 9 ist Mac-OS X von Grund auf für die 3D-Bibliothek konzipiert. Schließlich gibt es auch noch die Quicktime-4-APIs, die fest im System verankert sind.

CLASSIC, CARBON UND COCOA heißen die Laufzeitumgebungen, die auf die Grafikebene aufsetzen. Die Classic-Umgebung sorgt für die Mac-OS-9-Kompatibilität. Hier kann man seine alten Mac-Programme starten. Im Gegensatz zu Carbon und Cocoa bietet Classic keinen Speicherschutz und ermöglicht den Programmen direkten Zugriff auf alle darunter liegenden Mac-OS-X-Ebenen. Carbon basiert auf einer Teilmenge der Mac-OS-9-APIs, stellt jedoch moderne Betriebssystemfunktionen wie Speicherschutz und preemptives Multitasking zur Verfügung. Laut Apple lassen sich Mac-OS-9-Anwendungen in weniger als zwei Monaten auf die Carbon-Laufzeitumgebung anpassen. Damit verändern sich nicht nur die „inneren" Werte einer Anwendung, sondern auch deren Aussehen. Carbon-Anwendungen bieten den neuen Mac-OS-X-Look. Programme, die komplett neu geschrieben werden müssen, sollte man nach Apples Ansicht für die Cocoa-Umgebung (vorher Yellow Box) entwickeln. Im Gegensatz zu Carbon ist Cocoa vollständig objektorientiert. Neben den bekannten drei Laufzeitumgebungen enthält Mac-OS X Laufzeitumgebungen für Java und BSD. In der Public Beta, die im Sommer auf den Markt kommen soll, soll Mac-OS X vollständig dem Java-2-Standard entsprechen.

AQUA hat Apple die neue Benutzeroberfläche von Mac-OS X getauft. Aqua macht heftig Gebrauch vom Quartz-Grafik-Layer und ist so in der Lage, Schatten und Effekte in Echtzeit darzustellen. So hat Apple beispielsweise für die Schattierungen bei Knöpfen Funktionen von Quartz genutzt.

APPLE: DIE BLOCKBUSTER DER MACWORLD NEW YORK

SPANNUNG WAR AUF DER Macworld Expo in New York geboten. Ein ganzes Feuerwerk von neuen Produkten präsentierte Apple-Chef Steve Jobs der Öffentlichkeit. Neben einer neuen iMac-Reihe gab es Power Macs mit Dualprozessor und eine komplett neue Rechnerreihe zu sehen. Der Cube bietet Gigaflop-Leistung im Miniformat und besticht durch wegweisendes Design

VON SEBASTIAN HIRSCH, MARTIN STEIN UND LARS FELBER

GROSSER SHOWDOWN in New York: Auf der diesjährigen *Macworld Expo* brachte Apple-Magier Steve Jobs die rund 3000 Keynote-Teilnehmer mit einer Fülle neuer Produkte zum Jubeln. Er präsentierte überarbeitete iMacs, neue G4-Power-Macs und als Highlight der Show den G4-Cube.

NEUE EINGABEGERÄTE

Bevor Jobs jedoch die Rechner vorstellte, kündigte der Apple-Boss neue Eingabegeräte an. Mit allen neuen Modellen können Mac-Anwender ihrer alten Maus „Goodbye“ sagen und zur optischen „Pro Mouse“ von Apple greifen. Sie enthält keine Kugel und keine Rollen mehr und ist somit präziser und praktisch wartungsfrei. Im Gegensatz zur unergonomischen runden Maus präsentiert sich die Neue im schlanken, ovalen Look. Der Clou: Die Maus kommt ohne separate Taste aus. Apple hat sie so konstruiert, dass sie sich als Ganzes wie eine Taste verwenden lässt. Auf der Unterseite kann man den Klickwiderstand einstellen. Dank der optischen Abtastung kommt die Maus ohne Pad aus und funktioniert auch auf unebenen Oberflächen.

Kritik gab es bisher ebenfalls an der Apple-Tastatur, die den aktuellen Macs beiliegt. Auch hier sorgt Apple für Ersatz. Eine erweiterte Tastatur mit 108 Tasten gibt es nun im neuen Grafit-Look. Maus und Tastatur gehören künftig zur Standardausstattung aller Desktoprechner und können zudem über den Apple Store für 49 US-Dollar separat erworben werden. Beide Produkte sollen im September verfügbar sein.

DIE NEUEN POWER MACS

Waren Tastatur und Maus den Zuhörern zwar einigen Beifall wert, so eigneten sich beide Produkte nicht unbedingt dazu, Begeisterungsstürme loszutreten. Das änder-

TEST: LEISTUNGSVERGLEICH DER 3D-BESCHLEUNIGUNG BEI SPIELEN

Rechner	Bilder pro Sek. im Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit [1]	Bilder pro Sek.im Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit [1]	Bilder pro Sek.im Rave-Modus bei 1024 x 768 Pixel/16 Bit [2]	Bilder pro Sek.im OpenGL-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit [3]	Bilder pro Sek. im OpenGL-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit [3]
Darstellung	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*
iMac DV SE/500	23,38	17,22	16,67	31,6	22,8
iMac DV Plus/450	21,47	14,67	16,37	29,6	22,8
Power Mac G4/2x500	44,3	37,0	28,3	43,1	35,4
Alter iMac DV/400	17,76	13,2	11,83	21,9	12,7
Alter Power Mac G4/500	44,1	37,1	28,1	43,4	35,0

Anmerkungen: Alle Angaben in fps (frames per second) [1] gemessen mit Unreal Tournament [2] gemessen mit Unreal 1 [3] gemessen mit Quake II Arena

EXPO NEW YORK

DIE NEUEN MACS 22
BRANDNEU – DER CUBE 26
GHZ-POWER – DIE HIGH-END-KLASSE 30
APPLE UND MICROSOFT KOOPERIEREN 31
IMOVIE GOES WEB 32

te sich aber, als Jobs zu den neuen Power Macs kam. Zuerst ging er auf die Kritik zahlreicher Analysten ein. In den letzten Monaten war Apple immer wieder vorgeworfen worden, den Anschluss bei der Prozessorenentwicklung zu verlieren. Während AMD und Intel mittlerweile Prozessoren mit einem Gigahertz Taktrate anbieten, taktet der schnellste Power Mac mit 500 MHz.

Wer auf höher getaktete G4-Prozessoren gewartet hatte, wurde jedoch enttäuscht, da Apple voraussichtlich erst im zweiten Halbjahr 2000 auf die nächste Revision der G4-Plus-Chips zugreifen kann, die in diesem Zeitraum erhältlich sein sollen. Die maximale Taktung der G4-Plus-Prozessoren liegt Motorola zufolge bei über 700 MHz.

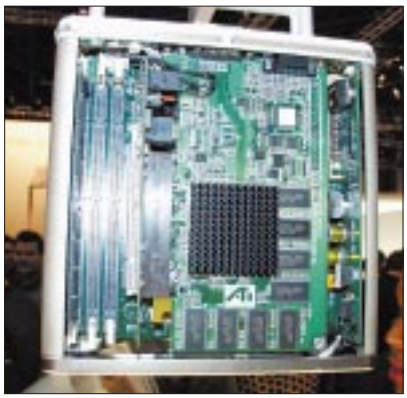
Apple antwortete den Analysten auf der *Macworld Expo* allerdings mit einem besonderen Vergleichstest. In einem Photoshop-Test verglich Apple-Vicepresident Phil Schiller einen Pentium-III-PC mit einem Gigahertz mit einem G4-Power-Mac mit 500 MHz. Während der PC für die Aufgabe rund 124 Sekunden benötigte, verstrichen beim Power Mac nur 100 Sekunden. Laut Schiller entspricht der aktuelle Power Mac G4 mit 500 MHz deshalb einem 1,2-GHz-PC.

Da solche von Apple selbst aufgesetzten Tests jedoch nur schwer zu vermitteln sind und beim Käufer der Unterschied zwischen 500 MHz und 1000 MHz eher ankommt, hat sich Apple zu einem anderen Weg entschlossen. Statt einem 1-GHz-Prozessor erhält man nun zwei 500-MHz-Prozessoren – und das ohne Aufpreis. Ab sofort liefert Apple die Power Macs G4/450 und G4/500 nur noch in einer Doppelprozessorvariante aus. Lediglich rund 61 Sekunden benötigte Apples neues Flaggschiff, der Power Mac G4/500, für die erwähnten Photoshop-Tests. Abgesehen von Photoshop, für das es Multiprozessorbibliotheken gibt, profitieren allerdings weder das Mac-OS noch andere Programme von den zwei Mac-Herzen. Erst in Verbindung mit Apples neuem Betriebssystem Mac-OS X, das im September als öffentliche Beta-Version erhältlich sein soll, können alle Anwendungen von symmetrischen Multitasking-Fähigkeiten der Mac-Plattform profitieren, ohne speziell darauf angepasst werden zu müssen.

Auch in puncto I/O-Schnittstellen hat Apple bei der G4-Power-Mac-Baureihe nachgebessert. Zur Grundausstattung gehört nun Gigabit-Ethernet, das gegenüber dem bisher verwendeten 100BaseT-Standard zehn Mal schneller arbeitet. Die Schnittstelle ist aber weiterhin auch zu 10BaseT und 100BaseT kompatibel. Um die Leistung der neuen Ethernet-Schnittstelle zu demonstrieren, startete Phil Schiller via Ethernet in Final Cut Pro ein Quicktime-Movie von einem G4-Server. Das Video lief selbst mit einer Datentransferrate von 16 MB pro Sekunde ohne Aussetzer.

EIN ZWERG MIT allem, was die Großen auch haben: Ethernet, USB, Firewire, Modem und zwei Grafikausgänge bietet der G4-Cube. Die Technik versteckt sich allerdings am Boden des Würfels.

SEINER HÜLLE beraubt, erweist sich der kleine Cube als technisches Meisterwerk. In der Mitte ist der Luftkanal für die Prozessorkarte zu sehen, links die AGP-Grafikkarte von ATI.



KEINEN PLATZ VERSCHWENDET haben die Apple-Ingenieure beim G4-Cube. Hier noch einmal die Grafikkarte, die von ATI extra an das verkleinerte Umfeld angepasst wurde.

DIE NEUEN IMACS

Gleich die komplette iMac-Linie hat Apple überarbeitet und dabei besonders am Äußeren gefeilt. Neue Farben und ein dem bisherigen SE-Modell nachempfundenes transparenteres Gehäuse sollen die Einstiegsdroge in den Mac-Markt attraktiver gestalten. Während technisch nichts Neues zu vermelden ist, gibt es vor allem eine gute Nachricht: Alle Modelle sind im Preis um rund 400 Mark gefallen.

GÜNSTIG – DER EINSTEIGER-IMAC

Mit den größten Beifall bei der Vorstellung der neuen iMacs konnte das Einsteigermodell ernten. Zum Preis von 799 Dollar netto geht es über die Theke und schafft damit in den USA auch einen Bruttopreis von unter 1000 Dollar. In Deutschland wird das Gerät voraussichtlich unter der „magischen Grenze“ von 2000 Mark in die Läden kommen, auch hier sind die Steuern inbegriffen.

Damit hat Apple nach längerer Zeit wieder ein aktuelles Modell, das sich im Niedrigpreismarkt behaupten kann. Dass es sich beim iMac nicht um ein Gerät von gestern handelt, zeigen die inneren Werte. Ein 350-MHz-G3-Prozessor, 64 MB Arbeitsspeicher, eine 7-GB-Ultra-ATA-Festplatte und ein 24fach-CD-Laufwerk sind durchaus noch „state of the art“. Das in dunkelblauem Indigo ausgelieferte Gerät verfügt über zwei USB-Anschlüsse, 100BaseT-Ethernet und ein internes 56K-Modem. Lediglich auf Firewire und Airport muss man verzichten. Als schnelles Internet-Terminal und für normale „Hausaufgaben“ reicht es aber allemal aus. Und als Bonbon gibt es die große Tastatur und die optische Maus dazu.

VIDEOMASCHINE – DER IMAC DV

Nicht viel geändert hat Apple am iMac DV, wenn man einmal von den zwei neuen Farben (Indigo und Ruby), der neuen Tastatur und Maus und vor allem vom Preis absieht. Denn das DV-Modell geht nun schon mit 400-MHz-G3-Prozessor, 64 MB RAM, 10-

DER POWER MAC G4 CUBE ist ein vollwertiger Power Mac mit G4-Prozessor. Mit weniger als 20 Zentimetern Kantenlänge passt er auf jeden Schreibtisch.

EIN SCHMUCKSTÜCK ist auch der neue 17-Zoll-Monitor von Apple. Ob die inneren Werte stimmen, muss ein Test der *Macwelt* erst noch zeigen.

GROSS UND KLEIN nebeneinander – den begehrten TFT-Bildschirm im Breitbildformat gibt es jetzt auch in klein. Leider fehlt ein 17-Zoll-Modell.

GB-Festplatte und CD-Laufwerk für 2500 Mark über die Theke. Eingeschlossen in den Preis sind Firewire-Schnittstellen und die Möglichkeit, eine Airport-Karte einzubauen. USB, Ethernet und Modem sind auch hier vorhanden. Rechnet man den Preis für ein 128-MB-RAM-Modul hinzu, erhält man für unter 3000 Mark einen vollwertigen und schnellen Mac mit allem, was man zum Videoschnitt benötigt.

NOBEL – IMAC DV PLUS UND DV SE

Nochmal 700 Mark extra muss man berappen, wenn man seine Videos auf einem flaschengrünen (Sage, Deutsch Salbei) iMac DV Plus schneiden will. Das Plus-Modell kommt in drei Farben und verfügt zusätzlich über eine 20-GB-Festplatte und ein DVD-ROM-Laufwerk. 50 MHz Taktrate gibt es noch dazu, was der Videobearbeitung nicht schaden kann. Trotzdem muss man auch beim Plus-Modell gleich den Aufpreis für mehr Arbeitsspeicher mitrechnen, denn hier sind ebenfalls nur 64 MB vorinstalliert.

Einen erstaunlichen Erfolg hatte der iMac DV Special Edition. Trotz seines vergleichsweise hohen Preises ging er weg wie warme Semmeln, so dass es die Crème de la crème unter den iMacs auch weiterhin gibt. Apple scheint den Erfolg weit gehend der Gehäusefarbe zuzuschreiben, und so bleibt das edle Grafitgrau weiterhin den besser betuchten Macianern vorbehalten. 3700 Mark muss man für das schicke Teil ausgeben und erhält dafür einen 500-MHz-G3-Prozessor, eine 30-GB-Festplatte und 128 MB Arbeitsspeicher. Ein DVD-RAM-Laufwerk sucht man vergebens, immerhin verrichtet aber ein DVD-ROM-Laufwerk seinen Dienst. Neben dem Grafitmodell gibt es noch eine zweite, komplett neue Farbe: Weiß. Das gewöhnungsbedürftige „Snow"-Modell sieht allerdings eher aus, als sei bei der Produktion etwas schief gelaufen (was wohl daran liegt, dass es kaum transparent ist und das Gehäuse einen milchigen Ton aufweist, den man von überdehntem Kunststoff kennt), aber auch dieses Design wird wohl Freunde finden. Der Grafit-iMac wird jedoch mit Sicherheit ein Renner.

NEUER GRAFIKCHIP IN DEN IMACS

Was Steve Jobs in seiner Keynote völlig verschwiegen hat, ist der neue Grafikprozessor, der in allen iMacs arbeitet. Statt des recht gemächlichen ATI Rage 128 VR sorgt nun der wesentlich schnellere Rage 128 Pro 4XL für die 2D- und 3D-Grafikausgabe. Unsere Tests beweisen dies eindrucksvoll. Die neuen iMacs sind im Vergleich zu den Vorgängermodellen bei 3D-Spielen teilweise doppelt so schnell. Dass Apple diese deutliche Aufwertung nicht erwähnte, hat einen Grund. ATI hatte offiziell bekannt gegeben, dass sein schnellerer Grafikchip in allen neuen iMacs verbaut werde – und das einen Tag vor der *Macworld Expo*. Steve Jobs soll so sauer gewesen sein, dass er das Wort „ATI" und „Grafikchip" kurzerhand aus seinem Redeprotokoll strich. Gut möglich, dass der kanadische Hersteller ATI mit weiteren Konsequenzen rechnen muss.

Trotz dieser Missstimmung ist die Überarbeitung der iMacs sehr positiv ausgefallen. Die Modelle sind durchweg aufgewertet worden, Apple hat im Design noch einmal zugelegt und gleichzeitig die Preise gesenkt – was die Kassen vor Weihnachten ordentlich klingeln lassen dürfte. Lediglich die Hersteller von iMac-Peripherie dürften sich die Haare raufen. Denn nun ist es an ihnen, ihre Geräte den neuen Farben anzupassen. Möglicherweise werden sie es aber wie Apple machen: Maus und Tastatur gibt es nämlich auch von Apple nur noch in einem Design. Schwarz mit durchsichtigen Abdeckungen – das passt schließlich immer.

BRANDNEU – DER CUBE

Von zwei Bodyguards musste er auf der *Macworld Expo* ständig bewacht und von der Menge abgeschirmt werden: der Cube, Apples Überraschungs-Coup des Jahres. Was Apple auf der eigenen Website etwas ironisch-dümmlich mit „Mutter, wir haben den G4-Mac geschrumpft" bewirbt, ist ein kleines Wunderding im 8-Zoll-Format. Et-

TEST: LEISTUNGSVERGLEICH (OHNE G4-OPTIMIERUNG)

Rechner	Prozessor	Grafik (2D)	Festplatte (KB/s)		CD-Laufwerk (Mittelwert, in KB/s)				
			Lesen	Schreiben	CD-ROM	CD-RW	DVD-ROM	DVD-RAM Lesen	DVD-RAM Schreiben
	► besser	► besser	► besser	► besser	► besser	► besser	► besser	► besser	► besser
iMac DV SE/500	185,07	104,49	14 996	16 567	2397	1238	3568	–	–
iMac DV Plus/450	170,21	102,90	14 930	16 466	2394	1236	3539	–	–
Power Mac G4/2x500	204,68	162,62	23 401	31 017	2555	1334	4578	1357	507
Alter Power Mac G4/500	205,10	134,66	15 040	22 052	2118	2041	1380	1264	503
Beiger Power Mac G3 Desktop/233	100,00	100,00	–	–	–	–	–	–	–

Anmerkungen: Die Prozessorleistung ohne G4-Optimierung ermitteln wir praxisgerecht mit den Programmen Cinema 4D, Photoshop und Word. Die 2D-Geschwindigkeit messen wir mit den Programmen Freehand, Photoshop und Word. Als Referenzrechner dient ein Power Mac G3 Desktop mit 233 MHz, den wir mit 100 Prozent angeben. Höhere Werte stehen bei allen Messungen für bessere Ergebnisse.

wa der Größe eines CD-Halters für zehn Silberscheiben entsprechend, beherbergt es einen vollwertigen G4-Mac mit der Leistung eines Supercomputers. Das kleine Ding ist eine Augenweide, und niemand würde je auf die Idee kommen, es unter einem Schreibtisch zu verstecken. Das ist auch durchaus so beabsichtigt, und das graue Apple-Logo prangt deshalb unübersehbar auf der Vorderseite. Ein besonderes Glanzstück ist das CD-Laufwerk. Es steht aufrecht und wirft die CD aus wie ein Toaster ein Stück Weißbrot: nach oben, allerdings mit etwas weniger Schwung.

DESIGN PUR

Der Power Mac G4 Cube, so sein offizieller Name, ist weniger ein Rechner als ein Stück Industriedesign, das wohl in die Geschichte eingehen wird. Wüsste man nicht, dass man es hier mit einem Mac zu tun hat, man würde nicht darauf kommen. Der weiße Würfel scheint mit seiner glänzenden Oberfläche auf vier Füßen zu schweben und vermittelt eine Leichtigkeit, die an alles, nur nicht an einen PC denken lässt. Die Designer haben auf jegliche Klappen und Lämpchen verzichtet. Alles, was an Technik denken lässt, findet hinter den Kulissen statt. Konsequenterweise haben die Ingenieure auch den Lüfter weggelassen – lediglich das CD-Laufwerk und die Festplatte sind mit leisem Surren zu hören. Finden keine Zugriffe auf das CD-Laufwerk statt und geht die Festplatte in den Ruhezustand, verhält sich der Cube vollkommen geräuschlos.

TEST: LEISTUNGSWERTE MIT G4-OPTIMIERTEN PROGRAMMEN

Rechner *Darstellung*	Photoshop (Filter Distorsion) ◀ *besser*	Photoshop (Filter Kräuseln) ◀ *besser*	Photoshop (Filter Gaußscher Weichzeichner) ◀ *besser*	Photoshop (Bildgröße verdoppeln) ◀ *besser*	Quicktime, Film als Sorenson-Video exportieren ◀ *besser*
Power Mac G4/2x500	1,22	1,01	1,12	1,43	204,00
Power Mac G4/500	1,69	1,36	2,03	1,53	230,00

Anmerkung: Angaben in Sekunden. Alle Filter mit Ausnahme des Gaußschen Weichzeichners (Radius: 100 Pixel) sind auf die höchsten Werte eingestellt.

MIT DEM MAC-EIGENEN Videoanschluss geht Apple mal wieder einen Sonderweg. Strom, USB und das Videosignal kommen aus einer Buchse (links).

Von den Seiten spiegelt ebenfalls nur eine reinweiße Kunststoffoberfläche, die man ständig mit einem weichen Tuch abwischen möchte. Technik kommt erst zum Vorschein, wenn man das Würfelchen umdreht: Dann erscheinen an der Gehäuseunterseite all die Schnittstellen, ohne die auch der Cube nicht auskommt: USB, Firewire, Modem, Ethernet, Monitor- und Stromanschluss drängen sich auf kleinem Raum. Alle Kabel werden nach hinten herausgeleitet, und nicht wenige werden ein Loch in ihren Schreibtisch bohren, um die störenden Din-

NEUE HARDWARE

Scanner waren ein bedeutendes Hardwarethema dieser *Macworld Expo*. Der Kampf im Niedrigpreissegment und die zunehmende Verbreitung von Firewire-Schnittstellen zwingen die Hersteller, ihre Linien ständig zu überarbeiten. Bei **Umax** waren der Astra 6400 und sein mit Durchlichteinheit ausgestatteter Bruder Astra 6450 zu sehen. Zum Preis von 250 respektive 300 Dollar erhält man 42 Bit Farbtiefe, eine Auflösung von 600 x 1200 ppi und Firewire-Anbindung. **Microteks** Scanmaker 4700 kommt ebenfalls mit 42-Bit-Farbe, soll aber 2400 x 1200 ppi Auflösung bieten und mit USB arbeiten. Sein Bruder, der Scanmaker X12USL, ist mit 350 Dollar etwas kostspieliger als der 280 Dollar teure 4700, verfügt dafür aber über eine zusätzliche SCSI-2-Schnittstelle. Ganze Objekte kann man mit dem Lightshow Object Scanning System erfassen, das **3D Scan** in New York zeigte. In der Druckerabteilung gab es die 2400-dpi-Farblaser HL-2400 und HL-3400 von **Brother** und die dreiköpfige Bürolaserfamilie Elite 21 von **GCC** zu sehen, die es bei 1200 x 1200 dpi auf Druckgeschwindigkeiten von bis zu 21 Seiten pro Minute bringen soll.

Ebenfalls getrieben vom Firewire-Boom stellten die Massenspeicherproduzenten zahlreiche neue Produkte vor. **Onstream** zeigte den Macianern eine 600 Dollar teure Firewire-Version des ADR-Bandlaufwerks Echo, das mit unkomprimierten Daten eine Transferrate von bis zu 2 MB pro Sekunde erreichen soll. Besitzern von Macs aus der Prä-Firewire-Ära nimmt sich **Que** an. Der Hersteller, ansonsten vornehmlich im Markt für IEEE-1394-Peripherie engagiert, präsentierte neben Firewire-Brennern, -Festplatten und -DVD-RAM-Laufwerken auch einen CD-Rekorder mit SCSI-2-Schnittstelle. Das Gerät soll vor allem unter Eignern älterer Powerbooks Absatz finden. **Dantz** beglückte die Heimanwender mit einem Update von Retrospect Express 4. Die Version 4.3 ermöglicht es, mit dem Low-End-Produkt auch Backups auf Festplatten zu erstellen, statt wie bisher nur auf Wechselmedien.

La Cie dagegen fährt auf dem Firewire-Zug mit und zeigte ein 32-GB-Topmodell der Pocket-Drive-Familie von portablen Festplatten, einen CD-Brenner mit 12facher Schreibgeschwindigkeit sowie, absolutes Highlight, ein DVD-RAM-Laufwerk für die Firewire-Schnittstelle, das bis zu 9,4 GB auf ein Medium bannen kann. **Formacs** neues Firewire-DVD-RAM-Laufwerk schafft bis zu 5,2 GB je DVD-RAM. Mit allgegenwärtiger Werbepräsenz ging **VST** die *Expo* an. Das Unternehmen, inzwischen im Portfolio von Smartdisk, brachte Firewire-Platten mit Kapazitäten von bis zu 75 GB nach New York, stellte ein Formatierungstool für Firewire-Laufwerke namens VST Format 2.2 vor und präsentierte einen neuen USB-Kartenleser für die Minispeicherkartenformate Compact Flash (CF), CF+ und Smart Media. **Micronet** zeigte dagegen Firewire-Raids mit gewaltigen 450 GB Kapazität und auf Onstream-Technik basierende Bandlaufwerklösungen.

Die zunehmende Verbreitung neuer Technologien und Protokolle zeigte sich auch in verschiedenen Neuheiten in Sachen Netzwerk und Kommunikation. **Asante** präsentierte neben einem DSL-Router aus der Friendlynet-Familie auch einen Switch für das ab sofort von jedem Power Mac G4 unterstützte Gigabit-Ethernet. **Sustainable Networks** versprach in New York, den Software-

Fortsetzung auf Seite 30

FÜR SAMMLER HAT APPLE schon mal die gesamte Produktpalette der neuen iMacs aufs Bild gebannt. Von links nach rechts: Indigo, Ruby, Sage, Graphite und Snow. Insgesamt sind die Farben etwas weniger aufdringlich und das Gehäuse transparenter. Preislich wird es auch von links nach rechts teurer.

ger möglichst schnell verschwinden zu lassen. Neben allen notwendigen Anschlüssen findet sich an der Unterseite des Cube noch ein breiter Plastikstreifen, dessen Sinn sich dem enthüllt, der einmal auf ihn draufdrückt. Dann springt der Streifen aus seiner Halterung und entpuppt sich als Griff, an dem man das gesamte Innenleben aus seinem Gehäuse zieht. Hat man das getan, liegen alle Komponenten offen, und man kann Arbeitsspeicher sowie Grafikkarte auf- beziehungsweise nachrüsten. Das gelingt in Sekunden, ebenso schnell hat man seinen Würfel-Mac wieder zusammengesteckt. Um sich gegen Fremdeingriffe zu schützen, kann man den Cube auch abschließen. Wer sich am Design satt gesehen hat, kann das herausgenommene Innenleben auch dazu nutzen, Apples Ingenieuren einiges ihrer Kunst abzuschauen (was viele PC-Hersteller mit Sicherheit tun werden). In der Mitte des Würfels gibt es nämlich eine Art Windkanal, der nach oben und unten offen ist. Der Prozessor sitzt mitten in diesem Kanal und erzeugt mit seiner Hitzeabstrahlung einen Warmluftstrom, der nach oben abzieht

IMACS – AUSSTATTUNG IM ÜBERBLICK

Produkt	iMac	iMac DV	iMac DV Plus	iMac DV Special Edition
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 2000, € 1822, S 14 600, sfr 1740	DM 2500, € 1280, S 17 990, sfr 2175	DM 3200, € 1636, S 22 990, sfr 2790	DM 3700, € 1890, S 26 990, sfr 3220
TECHNISCHE ANGABEN				
Prozessor	G3	G3	G3	G3
Taktrate Prozessor	350 MHz	400 MHz	450 MHz	500 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	64 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher max.	1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB
Arbeitsspeicher-steckplätze	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro 4XL	ATI Rage 128 Pro 4XL	ATI Rage 128 Pro 4XL	ATI Rage 128 Pro 4XL
Monitorauflösung max. (in Pixel)	analog: 1920 x 1200; digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200; digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200; digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200; digital: 1600 x 1024
Videospeicher ab Werk	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
Videospeicher max.	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
Interne Festplatte	7 GB an Ultra-ATA/66	10 GB an Ultra-ATA/66	20 GB an Ultra-ATA/66	30 GB an Ultra-ATA/66
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	–	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	–	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	56k-Modem	56k-Modem	56k-Modem	56k-Modem
Farben	Indigo (Blau)	Indigo und Ruby (Rot)	Indigo, Ruby und Sage (Grün)	Graphite (Grafit) und Snow (Weiß)

Fortsetzung von Seite 28

Router IPNetRouter alsbald in mehreren Sprachen, darunter auch Deutsch, auf den Markt zu bringen. Die Hilfetexte der aktuellen Version 1.5 sind bereits übersetzt.

Für die noch recht jungen Wallstreet- und Mainstreet-Powerbooks hat **Powerlogix** ab sofort eine Prozessorkarte mit 466 und 500 MHz schnellen G3-Chips im Programm. Die Blue-Chip-Erweiterung soll je nach Geschwindigkeit 700 respektive 800 Dollar kosten. Zu satten 400 MHz G3-Prozessortakt will **Sonnet** dem verbreiteten, aber in der Leistung unzeitgemäßen Powerbook 1400 verhelfen. Die Crescendo G3/PB 400 soll ab August für 500 Dollar erhältlich sein. Auf den Multiprozessorzug springt **XLR8** auf: Mit den Mac-OS-X-kompatiblen Nachrüstkarten Mach Carrier G4 MPe und Carrier Zif MPe sollen sich alte Power Macs und Clones bald mit aktuellen Doppelprozessormaschinen messen können.

Das Ausbleiben von Standards und die Koexistenz verschiedener Schnittstellen erfordert Adapter und Erweiterungskarten, und diese waren auf der *Macworld Expo* zuhauf zu sehen. So zeigte **Silicon Graphics** einen Adapter, der das bislang nur LVDS-taugliche TFT-Display 1600 SW auch zu VGA- und DVI-Ausgängen kompatibel macht. **Formac** stellte Pro TV Stereo vor, eine PCI-Karte, mit der man Fernsehen empfangen und Film aus S-VHS- und VHS-Kameras digitalisieren kann. Eine ähnliche Erweiterung, allerdings für die USB-Schnittstelle, hatte **Irez** parat: den Adapter Capsure USB. Um perfekten Klang ging es am Stand von **Harman Kardon,** wo neben dem iMac-Subwoofer iSub auch die Komplettlösung aus Tieftöner und Satellitenboxen namens Soundsticks für Lautstärke sorgte. Ebenfalls vom Design der aktuellen Macs inspiriert zeigt sich **Wacom** mit seiner grafitfarbenen Grafiktablettreihe Intuos und dem dazu passenden Maus- und Stiftset Graphire. **XLR8** bot Firewire-Schnittstellen zum Nachrüsten von PCI-Power-Macs und Cardbus-kompatiblen Powerbooks an. Die Machfire PCI und die Machfire Cardbus sollen voraussichtlich im August für 100 respektive 120 Dollar in den Handel kommen. Schon jetzt sind die Konkurrenzprodukte von **Macsense** erhältlich: Der Hersteller ergänzte die Linie aus Firewire-PCI-Adapter und Firewire-Cardbus-PC-Card noch um den Signalverstärker Firewire Repeater, der die maximale Länge einer Firewire-Kette erhöht. **Microtech** will es mit dem Fire SCSI Express ermöglichen, SCSI-Peripherie am Firewire-Port anzuschließen. Ein interessantes SCSI-Produkt hatte **Atto** mit seiner Ultra-3-Karte im Gepäck: Selbst wenn langsamere Geräte in der Kette betrieben werden, soll der schnellen Peripherie noch die volle Geschwindigkeit zur Verfügung stehen.

NEUE SOFTWARE

Hausmannskost gab es bei den Schwergewichten **Adobe** und **Macromedia** zu sehen. Die beiden Riesen warben für ihre Paradeprodukte Illustrator 9, Indesign 1.5 und Live Motion 1.0 respektive Dreamweaver Ultradev und Freehand 9. **SPSS** erinnerte unterdessen an seine im Oktober bevorstehende Rückkehr auf den Mac-Markt, wenn das Statistikpaket SPSS 10.0 mit Mac-OS-X-Kompatibilität geliefert wird. Der Bereich **Wissenschaft** spielt offenbar auch für **Metrowerks** eine Rolle: Die Texaner bringen eine auf programmierwillige Studenten zugeschnit-

Fortsetzung auf Seite 32

WAS LANGE WÄHRT, wird gut. Die neue Tastatur von Apple enthält die wichtigsten Sonderzeichen wie @ und den Euro. Sie ist Standard mit allen neu ausgelieferten Macs.

und gleichzeitig kühlere Luft von unten ansaugt. So kommt der Cube ohne Lüfter aus. Um den Luftschacht herum sind die weiteren Komponenten angeordnet. Festplatte und CD-Laufwerk liegen vorne, Hauptplatine und Grafikkarte hinten. Insgesamt ist der Cube so dicht gepackt, dass, abgesehen vom Lüftungsschacht, nicht mal mehr ein Stück Papier zwischen die Komponenten passt. Lediglich für Speichererweiterung hat Apple Platz gelassen, ansonsten ist mit der Aufrüstbarkeit Schluss. Allerdings hat der Würfel von Haus aus so viel zu bieten, dass der Wunsch nach Mehr sich erst einmal nicht allzu heftig aufdrängen wird.

DIE INNEREN WERTE DES CUBE

Apple wird den Cube in zwei Variationen ausliefern. Das 450-MHz-Modell enthält einen G4-Prozessor, 64 MB Speicher, eine 20-GB-Festplatte und ein DVD-Laufwerk. Kostenpunkt: 4500 Mark. Das 500-MHz-Modell enthält 128 MB Speicher, eine 30-GB-Festplatte und ebenfalls ein DVD-Laufwerk. Was dieses Modell hier zu Lande kosten soll, stand bis Redaktionsschluss noch nicht fest, in den USA beträgt der Preis 2299 Dollar. Das 500-MHz-Modell gibt es ausschließlich über den Online-Store von Apple, wo man sich auch noch eine größere Festplatte einbauen lassen kann. Alle Cubes haben Anschlüsse für USB, Firewire und 10/100BaseT-Ethernet. Sie verfügen über ein internes 56K-Modem und bieten einen VGA- sowie einen Anschluss für Apples neue Monitore. Ausgeliefert werden sie mit Apples neuer Tastatur und der optischen Maus. Als Goodie gibt es zwei externe Lautsprecher von Harman Kardon dazu, selbstverständlich im Cube-kompatiblen Design.

Mit dem Einstiegspreis von 4500 Mark liegt der Cube gleichauf mit dem Power Mac G4. Hier werden sich die Geister dann wohl auch scheiden. Power Mac mit langsamerem Prozessor, aber mehr Aufrüstmöglichkeiten oder Cube im extravaganten Design, mit schnellerem Prozessor und externen Designerlautsprechern.

GHZ-POWER – DIE HIGH-END-KLASSE

Schon geraume Zeit hat Apple ein Problem: Mit den derzeit verbauten Prozessoren G3 und G4 geht es nicht so recht voran. Während im PC-Markt schon Einsteigergeräte in Richtung auf eine Taktrate von 1000 MHz vorstoßen, ist bei den Power-PC-Prozessoren bei 500 MHz Schluss. Besonders unangenehm ist dabei, dass Apple den Umstieg auf den Risc-Prozessor immer mit sagenhaften Steigerungsmöglichkeiten bei der Prozessortaktung begründet hatte. Was also tun gegen Gigahertz-Prozessoren auf dem „Wintel"-Markt? Da die Prozessorhersteller zurzeit keine Lösung bieten, handelt Apple selbst und verbaut einfach zwei Prozessoren in den High-End-Geräten – und liefert diese zum selben Preis aus. Doppelte Leistung für das gleiche Geld, die Nachricht ließ die bei der Verkündung anwesende Menge in Jubelrufe ausbrechen.

GÜNSTIGER EINSTIEG

Als kostengünstigen Einstieg in die G4-Klasse bietet Apple allerdings weiterhin eine Einprozessorvariante an. Dieses Modell arbeitet wie bisher mit 400 MHz Takt, verfügt aber bereits über den neuen Gigabit-Ethernet-Netzwerkanschluss und bietet eine größere Festplatte (20 GB, 5400 U/Min., Ultra-ATA/66). Ein DVD-ROM-Laufwerk und 64 MB RAM runden die Standardausstattung ab. Knapp 4000 Mark sind für den kleinsten G4 sicher nicht zuviel.

DUALPROZESSOR-SYSTEME

Die Highlights der *Macworld Expo* 2000 in New York stellen jedoch die beiden G4-Modelle mit Dualprozessoren dar. Den Mittelklassebereich deckt dabei der Power Mac G4/450 MP ab. Er arbeitet mit zwei G4-CPUs, die jeweils mit 450 MHz getaktet sind. Das Modell verfügt ebenfalls serienmäßig über ein DVD-ROM-Laufwerk, ist aber mit 128 MB RAM und einer 30 GB fassenden Ultra-ATA/66-Festplatte versehen, die mit 7200 U/Min. arbeitet.

Noch einen Schritt weiter geht das neue Spitzenmodell, der Power Mac G4/500 MP. Hier werkeln zwei G4-CPUs mit jeweils 500 MHz Taktfrequenz, die auf 256 MB RAM zurückgreifen können. Als Festplatte kommt bei diesem Modell eine 40 GB fassende Maxtor Diamond Max Pro zum Einsatz, die mit 7200 U/Min. rotiert. Als einziges Modell in der neuen G4-Reihe verfügt dieser Rechner über ein internes DVD-RAM-Laufwerk. Apple setzt hier ein brandneues Modell von Matsushita ein, das bis zu 9,4 GB (4,7 GB pro Seite) Daten auf einem DVD-RAM-Medium speichern kann.

Gegenüber den vorherigen Modellen unverändert erweist sich die übrige Ausstattung: Zwei externe Firewire-Anschlüsse, zwei USB-Ports und ein 56k-Modem sind ab Werk integriert. Gemeinsam ist allen Geräten auch die Aufrüstmöglichkeit für Apples drahtlose Netzwerktechnologie Airport.

Entgegen diversen Gerüchten setzt Apple in den aktuellen G4-Macs noch nicht die neue Grafikkartengeneration von ATI ein. Im Vorfeld der *Expo* gab es Spekulationen über ein G4-Modell, das mit dem brandneuen Radeon-Grafikchip ausgestattet sein soll. In Apples offiziellen technischen Daten taucht ein solches Gerät nicht auf. Nach wie vor arbeitet eine ATI-Grafikkarte mit dem Rage-128-Pro-Chip im AGP-Slot.

EINSPARUNGEN

Neben all den Verbesserungen hat Apple bei den aktuellen G4-Modellen auch einige Einsparungen vorgenommen. Es gibt nun keine serienmäßige Konfiguration mit internem 100-MB-Zip-Laufwerk mehr. Darüber hinaus hat Apple den internen Firewire-Port wegrationalisiert.

APPLE UND MICROSOFT WOLLEN KOOPERIEREN

Bereits seit einigen Monaten sind Pläne zu Microsofts Office 2001 für die Mac-Plattform bekannt. Auf der *Macworld Expo* bot Steve Jobs der Macintosh-Unit von Microsoft die Gelegenheit, das neue Office-Paket, das im Oktober auf den Markt kommen soll, öffentlich vorzustellen.

Laut Kevin Brown, General Manager Microsoft Mac Business Unit, stellt Office 2001 die bisher beste MS-Office-Lösung für den Mac dar. Die Software ist nicht nur kompatibel zur Office-2000-Version von Windows, sondern verfügt darüber hinaus über zahlreiche Funktionen, die nicht einmal die aktuelle Windows-Version hat. Auch der Import von Dateien aus dem Konkurrenzprodukt Apple Works oder Filemaker Pro soll fortan reibungslos funktionieren.

OFFICE 2001 FÜR MAC

Die neue Office-Version bekommt eine neue Benutzeroberfläche, die sich am Macintosh-Look-and-feel orientieren soll, und enthält zudem mehr Programmbestandteile. Das Herz der neuen Bürosoftware stellt die Kommunikationslösung Entourage 2001 dar, die neben Mailfunktionen auch einen Kalender und ein Adressbuch beinhaltet. Außerdem lassen sich sämtliche Kategorien in Entourage 2001 mit einem Palm PDA synchronisieren.

Besonderes Augenmerk hat Microsoft auf die Integration von Bildern gelegt. Die verbesserte Clip Art Gallery ist nun von allen Office-Programmen aus erreichbar und bietet ein neues, einfacheres Interface. Word 2001 macht ebenfalls Gebrauch von den Clip Arts und bietet verbesserte Bildfunktionen. Mit den Image Effects lassen sich beispielsweise Bilder bearbeiten und in Word oder andere Dokumente integrieren. Die Project Gallery mit über 400 Designs soll dem Anwender darüber hinaus beim Erstellen von neuen Dokumenten helfen. Dabei handelt es sich um einen zentralen Startpunkt der Software, mit Dokumentvorlagen, die sich verändern oder erweitern lassen.

In Excel hilft der neue List-Manager beim Bearbeiten von Tabellen. Er besteht aus einem Pop-up-Menü, das das Sortieren,

G4-RECHNER – AUSSTATTUNG IM ÜBERBLICK

Produkt	Power Mac G4/400	Power Mac G4/450	Power Mac G4/500	Power Mac Cube G4/450	Power Mac Cube G4/500
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 4000, € 2044, S 28 990, sfr 3480	DM 6500, € 3322, S 47 490, sfr 5655	DM 9000, € 4600, S 65 490, sfr 7830	DM 4500, € 2300, S 32 990, sfr 3915	stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Nur über Apple Store zu beziehen
TECHNISCHE ANGABEN					
Prozessor	G4	2-mal G4	2-mal G4	G4	G4
Taktrate Prozessor	400 MHz	450 MHz	500 MHz	450 MHz	500 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	1024 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB	1024 KB
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	64 MB	128 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher max.	1536 MB [1]	1536 MB [1]	1536 MB [1]	1536 MB	1536 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	4 DIMMs	4 DIMMs	4 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns
Erweiterungssteckplätze	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	1-mal 132-MHz-AGP	1-mal 132-MHz-AGP
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro
Monitorauflösung max.	analog: 1920 x 1200 Pixel; digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel; digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel; digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel; digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel; digital: 1600 x 1024 Pixel
Videospeicher ab Werk	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Videospeicher max.	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Interne Festplatte	20 GB an Ultra-ATA/66	30 GB an Ultra-ATA/66	40 GB an Ultra-ATA/66	20 GB an Ultra-ATA/66	40 GB an Ultra-ATA/66
CD-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-RAM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk
Ethernet	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	56k-Modem	56k-Modem	56k-Modem	56k-Modem	56k-Modem

Anmerkung: [1] Der Rechner unterstützt zwar 2048 MB Arbeitsspeicher, Mac-OS 9 kann aber nur 1536 MB RAM verwalten

Fortsetzung von Seite 30

tene Einsteigerversion der Entwicklungsumgebung Code Warrior. Der Riese **IBM** bewies mit der Enhanced Edition von Via Voice ein offenes Ohr für die Kritik der Anwender: Die Spracherkennungssoftware, für die ein Mac-OS-X-kompatibles Update ansteht, erlaubt jetzt auch Diktate direkt in Apple Works und Word sowie sprachgesteuertes Surfen mit Internet Explorer. **Smith Micro** führte die Voice-Messaging- und Faxsoftware Hotfax Message Center Pro ein. Bestandteil des Pakets ist das ebenfalls im Portfolio von Smith Micro befindliche FAXstf Pro. Das Unternehmen zeigte außerdem Webcatalog Builder, mit dem sich einfache Online-Stores aufbauen lassen.

Rührig zeigten sich die Winzlinge des Softwaremarkts: **Synthetik Software** vermeldete die Verfügbarkeit von Studio Artist 1.5 und zeigte das zum Verfeinern von Texturen nützliche Photoshop-Plug-in Wack. Bei **Beatware** waren die neue Version des Web-Animationsprogramms Epicture Pro, das SOHO-Web-Grafikprogramm Ez Motion und die Powerpoint-Multimedia-Erweiterung Powermovie zu sehen, Mac-Neuling **Pixologic** demonstrierte das 3D-Malprogramm Zbrush. Weitere 3D-Neuheiten: **Discreets Effekte-Paket Combustion** und **Ashlars Modeller Vellum Solids 2000.** Eine Client-Server-Schriftenverwaltung führte **Diamondsoft** vor. Font Reserve basiert auf einem Windows-NT/2000-Server, der die Schriften hortet, und Mac-Clients, die sich diese per Knopfdruck herunterladen und installieren lassen können. Schutz vor dem Online-Diebstahl geistigen Eigentums will **Alchemedia** bieten. Der Hersteller zeigte in New York Clever Content Server, das Piraten das Kopieren, Ausdrucken und Sichern grafischer Web-Inhalte erschweren soll. **Color Vision** bewarb sein Kalibrierungssystem Photocal und das Messgerät MC7. Ein mit 400 Dollar vergleichsweise preisgünstiges Densitometer hatte **Xanté** mit dem XD-1 im Programm.

Im Bereich der Utilities machte vor allem die Firma **Power On** Furore, die mit Rewind eine mächtige Erweiterung der „Widerrufen"-Funktion vorstellte. Das Programm soll es ermöglichen, sein System nach beliebig vielen Änderungen, Kopiervorgängen und anderen Operationen wieder in einen selbst gewählten früheren Zustand zu versetzen.

Ebenfalls mit vielen Neuheiten waren die Entwickler von Plug-ins und Xtensions vertreten: **A Lowly Apprentice Production** (www.alap.com) präsentierte die Indesign-Erweiterungen Inbooklet und Starburst, **Gluon** (www.gluon.com) zeigte die Skalierungs-Xtension Proscale 5.2 und das Kontrollwerkzeug QC 4. **Vivid Detail** (www.vividdetails.com) stellte das performancebeschleunigte Photoshop-Plug-in Test Strip 4.0 vor und **Strider** (www.typestler.com) die Version 3.0 von Typestyler.

MAC-OS X

Ein Schwerpunktthema der in New York vertretenen Softwarehersteller war Mac-OS X. **Stone Design** gewährte bis zum 1. Januar 2001 gültige Freilizenzen für seine Grafikprogrammsammlung Super Seven Suite. Ganz an den Zeitplan für Mac-OS X hält sich **Tenon Intersystems.** Das Unternehmen will zeitgleich mit Apples öffentlicher Beta die Testversion von X Window Server herausbringen. Ebenfalls nächstes Jahr steht der Verkaufsstart von JBuilder für Mac-OS X an. **Inprise/Borland** arbeitet derzeit an der Portierung der Java-Entwicklungsumgebung.

G4-POWER im Doppelpack: Mit zwei Prozessoren liefert Apple die Power Macs G4/450 und G4/500 ab sofort standardmäßig aus.

ZWEI MAL Firewire und USB, Gigabit-Ethernet, Audio-Ein- und Ausgang sowie ein Modem sind nun in allen neuen Power Macs Standard.

AUCH AUF TEPPICHBODEN kommt die neue optische Maus von Apple nicht aus der Ruhe. Bei Aktivität erzeugt das Designer-Teil ein rotes inneres Leuchten.

Filtern und Formatieren von Tabellen vereinfachen soll. Nach Angaben von Microsoft profitieren insbesondere einfache Listen oder Tabellen vom Schnellzugriff via List-Manager. Für besonderen Jubel sorgte jedoch die Ankündigung von Kevin Brown, dass man Powerpoint-Präsentationen künftig auch als Quicktime-Movie sichern kann.

MICROSOFT-SPIELE FÜR MACS

Apple hat nicht nur die Beziehung zu Microsofts Macintosh-Unit verbessert, sondern auch die Spieleabteilung bei Microsoft für sich gewonnen. Während nach der Übernahme des Spieleherstellers Bungie durch Microsoft bereits Gerüchte aufgekommen sind, dass Microsoft möglicherweise die Macintosh-Version des Spielehits „Halo" einstellen wird, sorgte Ed Fries, Microsoft Vice President of Games, für Klarheit. Apple und Microsoft gründen unter der Federführung von Peter Tamte, einem ehemaligen Bungie- und Apple-Manager, ein Unternehmen, das sich um die Mac-Portierung kümmern wird. Spiele wie Halo soll es künftig auch für die Mac-Plattform geben.

IMOVIE GOES WEB

Für noch mehr Furore als Office 2001 sorgte Steve Jobs' iMovie-2-Ankündigung. Die nächste Version der populären Videoschnittsoftware bietet neue Funktionen, eine einfachere Handhabung und mehr Effekte. Alle neuen iMacs, Power Macs und G4-Cubes stattet Apple mit iMovie 2 aus. Darüber hinaus kann man iMovie 2 ab September für 49 Dollar im Apple Store erwerben.

Die neue Fassung der Schnittsoftware orientiert sich am Mac-OS-X-Look. Aquablaue Buttons sorgen für das entsprechende X-Feeling. Unter der Oberfläche hat Apple ebenfalls einiges geändert. Die Software bietet ein Effect-Panel, mit dem man das Erscheinungsbild seiner Filme verändern kann. So lassen sich beispielsweise ganze Filme problemlos im Schwarzweiß-Look auf Alt trimmen. Mit iMovie 2 kann man darüber hinaus im Timeline-Modus mehrere Filmsequenzen überlagern, ohne dass etwa eine Audiospur unterbrochen wird.

HOMEPAGES FÜR ANWENDER

Damit man seine iMovies auch anderen Anwendern zur Verfügung stellen kann, hat Apple seine iTools erweitert. Dabei handelt es sich um eine Sammlung von Mac-spezifischen Internet-Funktionen auf Apples Web-Seite www.apple.com. Mit der iDisk-Funktion bietet Apple schon seit längerer Zeit jedem Mac-Anwender, der mindestens mit Mac-OS 9 arbeitet, 20 MB Speicherplatz im Internet zur freien Verfügung an. Nachdem man seine mit iMovie erstellten Quicktime-Filme auf die iDisc kopiert hat, soll man sie mit den neuen iTools und wenigen Mausklicks in eine optisch ansprechende Website verwandeln können. Der Clou: Anschließend kann diese Filme weltweit jeder Internet-Benutzer unabhängig von der verwendeten Plattform anschauen.

FAZIT

Was Steve Jobs auf seiner Keynote gezeigt hat, war beeindruckend. Viele neue Rechner und eine stimmige Produktlinie, das lässt für die Zukunft hoffen. Besonders der neue G4-Cube mit seiner lüfterlosen Technologie setzt wieder einmal Zeichen, an denen sich die gesamte Computerwelt wird messen lassen müssen. *cm/mas*

MEHR SPEED: DIE NEUEN MACS AUF DEM PRÜFSTAND

FOTOS: CHRISTOPH FRIES

ZWEI PROZESSOREN OHNE AUFPREIS, eine neue iMac-Linie mit vier Modellen und der Cube – Steve Jobs zauberte auf der Macworld Expo einiges aus dem Hut. Was die neuen Macs in der Praxis wirklich leisten und für wen sich der Umstieg lohnt, zeigt unser Test

VON MARKUS SCHELHORN

APPLE VERSTEHT SICH GUT auf Innovationen. Steve Jobs zeigte in New York auf der *Macworld Expo* mit dem Cube einen Rechner, den keiner so richtig einzuordnen vermag, da es bisher nichts Vergleichbares gibt. Weniger revolutionär, aber für das Tagesgeschäft wichtiger sind die anderen neuen Macs: Mit zwei Prozessoren bei den beiden „großen" G4-Macs – was im Hinblick auf Mac-OS X ein logischer Schritt ist – und einem Gigabit-Ethernet-Anschluss bei allen G4-Macs wertet die Mac-Firma ihre professionelle Rechnerlinie auf. Der iMac bekommt außer größeren Festplatten und einem schnelleren Grafikchip ein Facelifting der Gehäuse. Und ein vierter, abgespeckter iMac gesellt sich zur Produktreihe dazu.

CUBE: DEN WÜRFEL NEU ERFUNDEN

Der Power Mac G4 Cube ist ein Liebhaberobjekt, das man nicht wegen seiner technischen Merkmale kauft. Wer ein Arbeitspferd benötigt, wird eher zu dem im Verhältnis günstigeren und besser erweiterbaren Power Mac G4 greifen.

Ein Erlebnis ist das Starten des Cube: Auf der Gehäuseoberseite befindet sich ein Einschaltzeichen, das man mit dem Finger antippt. Daraufhin fährt der Mac hoch, durch das silbergraue Gehäuse schimmert das Bereitschaftslicht. Auch über den Einschalter an den neuen Apple-Monitoren, die über das neue Monitorkabel mit dem Mac verbunden sind, lässt sich der Mac einschalten.

EIN BLICK IN DAS INNERE DES CUBE

An die Innereien des Mac kommt man mühelos heran. Stellt man den Cube auf den Kopf, kann man auf seiner Unterseite einen Griff ausklappen und die Innereien aus dem Gehäuse ziehen. Dann liegen die drei RAM-Steckplätze und die AGP-Grafikkarte offen. Letztere kann man gegen eine herkömmliche sieben Zoll lange AGP-Grafikkarte austauschen, solange diese Mac-Treiber hat. Außer zwei Firewire-Anschlüssen findet man am Cube auch zwei USB-Schnittstellen. Da der Cube keine analogen Audio-Aus- und -Eingänge und keinen eingebauten Lautsprecher bietet, schließt man die mitgelieferten runden und durchsichtigen Lautsprecher von Harman Kardon an die USB-Schnittstelle an. Wer keinen neuen Apple-Monitor mit seinen zwei USB-Schnittstellen anschließt, dem wird der Platz für USB-Geräte eng: Sind Lautsprecher und Tastatur angeschlossen, hat man nur noch den Anschluß an der Tastatur frei, der aber USB-Geräte nicht mit Strom versorgen kann.

AUF DEM PRÜFSTAND

Von oben steckt man eine CD in das Slot-In-DVD-ROM-Laufwerk (Matsushita SR-8186). Man muss nur beachten, dass die Oberseite der CD zur Gehäusevorderseite zeigt. Das DVD-Laufwerk arbeitet flott, bei DVD-ROM-Medien kann es mit dem besten Ergebnis aller neuen Macs aufwarten.

Im Cube arbeitet die 20 GB große Festplatte Maxtor 92049U3 an einer 66 MHz schnellen Ultra-ATA-Schnittstelle mit 5400 Umdrehungen pro Minute. Schnellere Festplatten mit 7200 Umdrehungen pro Minute dürften wegen ihrer Hitzeentwicklung problematisch werden. Die Festplatte zeigt ebenfalls einen guten Wert, beim Schreiben von Daten ist sie im Durchschnitt überraschenderweise die schnellste Platte aller getesteten neuen Macs.

NEUE MACS

CUBE: DEN WÜRFEL NEU ERFUNDEN 38
LEISTUNGSWERTE CPU OPTIMIERT 39
DIE NEUEN G4-MACS 40
G4-RECHNER IM ÜBERBLICK 40
IMACS IM ÜBERBLICK 42
LEISTUNGSWERTE CPU/MASSENSPEICHER 43
LEISTUNGSWERTE DER 3D-GRAFIK 43
NEUE IIMACS 43
G4-MACS/IMACS: DAS HAT SICH GEÄNDERT 43
MULTIPROZESSOR-HAUPTPLATINE IM DETAIL 44

Etwas schneller als der G4-Mac mit 400 MHz ist der Cube bei der Prozessorleistung der G4-optimierten Programme. Einzig bei den Messwerten der nicht G4-optimierten Programme zeigt sich der Power Mac G4 400 flotter, da wir auch das Berechnen der Bildgröße in Photoshop testen. Hier spielt die Lesegeschwindigkeit der Festplatte eine Rolle, die beim Power Mac G4/400 im Bereich bis zu einer Dateigröße von knapp 2 MB etwa doppelt so schnell ist, im Gesamtergebnis allerdings langsamer ausfällt als bei der Festplatte des Cube.

Im 3D-Bereich arbeitet die Grafik des Cube etwas schneller als die des G4-Mac mit zwei 450 MHz schnellen Prozessoren. Im Rave- und auch im Open-GL-Modus ist die Grafik bei einer Auflösung von 800 x 600 Pixel schnell genug, um ein 3D-Spiel mit einer Frame-Rate über 25 Bildern pro Sekunde flüssig spielen zu können.

Das USB-Kabel der mitgelieferten Harman-Kardon-Lautsprecher führt zu einem kleinen Gehäuse, von dem die Kabel zu den beiden Lautsprechern abzweigen. Diese Box hat einen Kopfhöreranschluss, an dem sich auch analoge PC-Lautsprecher anschließen lassen. Die Lautsprecher haben etwa die Qualität der iMacs: Leicht metallischen Klang ohne Bass und Übersteuerung bei höheren Lautstärken. Für gehobenen Musikgenuss sind die Boxen nicht gedacht.

STROMFRESSENDER WÜRFEL

Schon das große, externe Netzteil des Cube lässt ahnen, dass der Designerwürfel nicht allzu sparsam im Verbrauch ist. Unser erster Verdacht bestätigt sich, der Cube zieht im ausgeschalteten Zustand satte 10 Watt, etwa vier Mal so viel, wie ein Power Mac G4 benötigt, der mit 2,3 Watt auskommt. Im Schlafmodus braucht der Cube knapp 13 Watt, ein Power Mac G4 dagegen nur 4,3 Watt. Etwa gleich viel Strom ziehen die beiden Rechner während des Betriebs: Wir messen den Verbrauch, ohne dass ein Programm auf die Festplatte oder das CD-Laufwerk zugreift: Beim Cube sind es 49 Watt und beim Power Mac G4 knapp 46 Watt.

ALLE ANSCHLÜSSE DES CUBE von links nach rechts: Ethernet, 2x Firewire, 2x USB, Modem, Strom, Programmier- und Resetschalter sowie Videoanschlüsse.

Träge ist der Cube, wenn er schlafen gehen soll: Während ein G4-Mac nach knapp zwei Sekunden in den Ruhemodus geht und der Bildschirm schwarz wird, benötigt der Cube rund 9 Sekunden. Wenn es um das Aufwachen geht, zeigt sich der Cube mit knapp 22 Sekunden schneller als ein Power Mac G4, der etwa 27 Sekunden braucht.

DIE BELÜFTUNG DES CUBE

Da der Würfel ohne Lüfter auskommt, bedient sich Apple des Kaminprinzips, wobei die warme Luft durch Lüftungsschlitze auf der Oberseite des Geräts entweicht und der Mac durch nachströmende kalte Luft von der Unterseite des Gehäuses gekühlt wird. Die Rechnerkomponenten entwickeln eine hohe Temperatur, die abgeführt werden muss. Wir messen nach drei Stunden Betrieb im Gehäuseinneren etwa 58 Grad und an den Lüftungsschlitzen etwa 50 Grad. Bei dem Test beträgt die Zimmertemperatur etwa 32 Grad. Apple zufolge sollte man den Cube nicht bei einer Temperatur von über 35 Grad benutzen, auch ab einer Höhe von 3000 Metern gibt es Hitzeprobleme.

DIE INNEREIEN von links nach rechts: Im linken Bild sieht man die schwarze Festplatte, darüber die Pufferbatterie, die RAM-Steckplätze und die Grafikkarte (mit schwarzer Kühlrippe). Im rechten Bild erkennt man über dem silbernen Blech den Steckplatz für die Airport-Karte.

LEISTUNGSWERTE MIT G4- UND MULTIPROZESSOR-OPTIMIERTEN PROGRAMMEN

Rechner	Photoshop (Filter Distorsion)[2]	Photoshop (Filter Kräuseln)[2]	Photoshop (Filter Gaußscher Weichzeichner)[1]	Photoshop (Filter unscharf maskieren)[1]	Photoshop (43 Grad drehen)[3]	Photoshop (Bildgröße verdoppeln)[2]	Quicktime, Film als Sorenson-Video exportieren)[1]	Cinema 4D (Szene rendern)[1]	Sound Jam (Lied von CD zu MP3 rippen)[1]
Darstellung	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*	◀ *besser*
Power Mac G4/2x500	1,35	1,18	1,41	3,78	1,25	1,10	195,00	20,70	52,24
Power Mac G4/2x450	1,43	1,29	1,47	4,08	1,31	1,21	220,00	22,97	57,11
Power Mac G4/400	1,86	1,49	2,33	7,56	2,06	1,55	281,00	27,15	90,00
Power Mac G4 Cube	1,81	1,41	2,25	4,59	1,87	1,56	253,00	24,16	84,00
iMac DV SE/500	3,10	2,75	5,10	21,05	2,66	3,29	659,00	42,92	115,00
iMac DV Plus/450	3,23	2,91	5,49	22,55	2,84	3,54	722,00	48,28	135,00
iMac DV/400	3,44	3,13	5,79	23,90	3,10	3,80	803,00	53,35	212,00

Anmerkungen: Alle Angaben in Sekunden [1] G4- und multiprozessorbeschleunigt [2] G4-beschleunigt [3] multiprozessorbeschleunigt

DIE NEUEN G4-MACS

Apple hatte es offensichtlich eilig, einen Multiprozessor-Mac vorzustellen. Dies liegt am wachsenden Druck der „Wintel"-Konkurrenz, die doppelt so schnell getaktete Prozessoren wie Motorolas G4 bietet. Bis der schnellere Prozessor Power PC G4+ kommt, werden aber noch einige Monate vergehen. Da auch die aktuellen Multiprozessor-Macs auf der mittlerweile über ein Jahr alten Sawtooth-Hauptplatine (UMA 1) des G4-Mac beruhen, stellen sie jedoch eher einen Zwischenschritt als eine wirkliche Neuerung dar. Man darf also spekulieren, ob Ende dieses Jahres ein Mac mit komplett neuer Hauptplatine (UMA 2) ins Rennen geschickt wird. Kaum geändert hat sich das Einsteigergerät der G4-Macs: Außer einer nun 20 GB großen Festplatte und dem Gigabit-Ethernet-Anschluss bietet dieses Modell keine technischen Neuerungen. Anders verhält es sich bei den beiden „großen" G4-Macs, die nun zwei Prozessoren haben, aber zum selben Preis wie die Vorgängermodelle erhältlich sind. Auch diesen Rechnern hat Apple eine Gigabit-Ethernet-Schnittstelle spendiert und die Festplattengröße auf 30

EINE TASTATUR FÜR ERWACHSENE und eine schicke optische Maus, die gut in der Hand liegt und keine Maustaste hat, packt Apple nun jedem seiner Macs bei.

G4-RECHNER – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG IM ÜBERBLICK

Produkt	Power Mac G4/400	Power Mac G4/450	Power Mac G4/500	Power Mac Cube G4/450	Power Mac Cube G4/500
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 4000, € 2044, S 28 990, sfr 3480	DM 6500, € 3322, S 47 490, sfr 5655	DM 9000, € 4600, S 65 490, sfr 7830	DM 4500, € 2300, S 32 990, sfr 3915	stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Nur über Apple Store zu beziehen
Testurteil	Günstiges Einstiegsgerät und gutes Arbeitspferd besonders im DTP-Bereich. Vorzüge: günstig. Nachteile: langsame Lesegeschwindigkeit von DVD-ROMs, zu wenig RAM	Gutes Einstiegsgerät in die Multiprozessor-Klasse und zu empfehlen für diejenigen, die täglich multiprozessorfähige Programme einsetzen. Vorzüge: gut ausgestattet, günstig. Nachteile: langsame Lesegeschwindigkeit von DVD-ROMs, zu wenig RAM	High-End-Mac für die höchsten Ansprüche an die Rechnerleistung, was allerdings seinen Preis hat. Vorzüge: sehr gute Leistungen bei multiprozessoroptimierten Anwendungen, gut ausgestattet. Nachteile: zu teuer	Ein flotter und sehr leiser Mac im extravaganten Design. Vorzüge: klein, leise, schönes Design. Nachteile: teuer, schlecht erweiterbar, ausgeschaltet und im Schlafmodus hoher Stromverbrauch, zu wenig RAM	nicht getestet
Testwertung	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN					
Prozessor	Power-PC 7400 (G4)	2-mal Power-PC 7400 (G4)	2-mal Power-PC 7400 (G4)	Power-PC 7400 (G4)	Power-PC 7400 (G4)
Taktrate Prozessor	400 MHz	2-mal 450 MHz	2-mal 500 MHz	450 MHz	500 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	1024 KB	2-mal 1024 KB	2-mal 1024 KB	1024 KB	1024 KB
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	128 MB	256 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher maximal	1536 MB[1]	1536 MB[1]	1536 MB[1]	1536 MB	1536 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	4 DIMMs	4 DIMMs	4 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns
Erweiterungssteckplätze	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	3-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	1-mal 132-MHz-AGP	1-mal 132-MHz-AGP
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro
Monitorauflösung maximal	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel
Videospeicher ab Werk	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Videospeicher maximal	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Interne Festplatte	20 GB an Ultra-ATA/66	30 GB an Ultra-ATA/66	40 GB an Ultra-ATA/66	20 GB an Ultra-ATA/66	40 GB an Ultra-ATA/66
CD-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-RAM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk
Zip-Laufwerk	optional	optional	optional	–	–
Ethernet	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem

Anmerkung: [1] Der Rechner unterstützt zwar 2048 MB Arbeitsspeicher, Mac-OS 9 kann aber nur 1536 MB RAM verwalten

beziehungsweise 40 GB aufgestockt. Das DVD-RAM-Laufwerk des Spitzenmodells hat sich ebenfalls geändert und ist nun viel flotter. Allen Macs liegen die neue erweiterte Tastatur und die optische Maus bei.

ZWEI CPUS: DAS DYNAMISCHE DUO

Unter den G4-Macs gibt es nun eine klarere Abgrenzung zwischen den beiden Spitzenmodellen mit zwei Prozessoren und dem Einsteigergerät mit einer CPU. Damit man allerdings in den vollen Genuss der multiprozessorfähigen Königsklasse kommt, müssen die eingesetzten Programme unter Mac-OS 9 sowohl die Velocity-Einheit (Motorola nennt sie Altivec) des G4-Prozessors als auch die zwei Prozessoren unterstützen. Abhilfe verspricht Mac-OS X, das symmetrisches Multiprocessing beherrscht. So brauchen Anwendungen unter Mac-OS X nicht für Multiprozessoren optimiert zu sein.

Wir testen die G4-Macs mit Photoshop, der Sorenson-Erweiterung für Quicktime, Cinema 4D XL und Sound Jam. Diese Anwendungen sind Velocity- und multiprozessorbeschleunigt. Bei Photoshop fällt uns ein Problem auf: Verwendet man die mit dem Rechner gelieferte Erweiterung für Multiprocessing, berechnet Photoshop die Bilder in einigen Filtern falsch und bringt ein verstümmeltes Ergebnis. Erst nachdem wir die aktuelle Multiprocessing-Erweiterung (Version 5.5.2) von der Adobe-Web-Seite (www.adobe.com/support/downloads/psmac.htm) heruntergeladen haben, funktioniert alles wie gewünscht. Allerdings beschleunigt Adobe mit seinen Plug-ins nicht alle Funktionen von Photoshop für die Velocity-Einheit des G4-Prozessors oder Multiprozessoren. Hersteller, deren Programme sehr rechenintensive Aufgaben zu erledigen haben, schöpfen in der Regel jede Möglichkeit der Geschwindigkeitsoptimierung aus. So gibt es die gängigsten Programme dieser Klientel sowohl mit einer Velocity- als auch mit einer Multiprozessorunterstützung. Wer einen Multiprozessor-Mac verwendet, sollte sicherstellen, dass die Programme auch beide CPUs nutzen – die Leistungsverbesserung ist teilweise enorm.

IMACS – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG IM ÜBERBLICK

Produkt	iMac	iMac DV	iMac DV Plus	iMac DV Special Edition
Hersteller	**Apple**	**Apple**	**Apple**	**Apple**
Preis	DM 2000, € 1822, S 14 600, sfr 1740	DM 2500, € 1280, S 17 990, sfr 2175	DM 3200, € 1636, S 22 990, sfr 2790	DM 3700, € 1890, S 26 990, sfr 3220
Testurteil	nicht getestet	Gegenüber dem Vorgängermodell mit Firewire und größerer Festplatte aufgewertetes Gerät. Vorzüge: günstigster Mac mit Firewire-Schnittstelle. Nachteile: kein DVD-Laufwerk, wenig Arbeitsspeicher, geringe Festplattengröße	Für die Mehrleistung gegenüber dem nächstkleineren Modell ist der Aufpreis von 700 Mark zu hoch. Vorzüge: gut ausgestattet. Nachteile: zu teuer	Für die gebotene Leistung ein zu teures Gerät, bei dem die Anschaffung neben der besseren Ausstattung wegen der Gehäusefarbe ausschlaggebend ist. Vorzüge: gut ausgestattet, schnell. Nachteile: zu teuer
Testwertung	nicht getestet	gut	befriedigend	befriedigend
TECHNISCHE ANGABEN				
Prozessor	Power-PC 750	Power-PC 750	Power-PC 750	Power-PC 750
Taktrate Prozessor	350 MHz	400 MHz	450 MHz	500 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	64 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher maximal	1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns	PC-100-SDRAM, 8 ns
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Pro
Monitorauflösung maximal	1024 x 768 Pixel	1024 x 768 Pixel	1024 x 768 Pixel	1024 x 768 Pixel
Videospeicher ab Werk	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
Videospeicher maximal	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
VGA-Anschluss	nein	ja	ja	ja
Interne Festplatte	7 GB an Ultra-ATA/33	10 GB an Ultra-ATA/33	20 GB an Ultra-ATA/33	30 GB an Ultra-ATA/33
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	–	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	–	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem	eingebautes 56K-Modem
Farben	Indigo (blau)	Indigo und Ruby (rot)	Indigo, Ruby und Sage (grün)	Graphite und Snow (weiß)

WAS MULTIPROZESSOREN LEISTEN

Den Geschwindigkeitsgewinn mit einem zweiten Prozessor kann man mit Photoshop gut demonstrieren, da dieses Programm für die Multiprozessorunterstützung lediglich ein Plug-in benötigt. Entfernt man dieses, nutzt Photoshop nur einen Prozessor. Bei unseren Tests mit einem 450 MHz schnellen Multiprozessor-Mac dauert das Verdoppeln der Bildgröße mit einer CPU 1,95 Sekunden, mit zwei CPUs 1,21 Sekunden. Einen ähnlichen Leistungsgewinn verbucht der Gaußsche Weichzeichner, der seine Arbeit mit einem Prozessor nach 2,17 Sekunden und mit zwei Prozessoren nach 1,47 Sekunden erledigt hat. Als weiteres Beispiel sei der Filter „Unscharf Maskieren“ genannt, der mit einem Prozessor 7,03 Sekunden und mit zwei Prozessoren 4,08 Sekunden benötigt. Im Schnitt ist der G4-Mac bei Photoshop mit zwei Prozessoren je Berechnungsart etwa 40 bis 70 Prozent schneller als mit einem Prozessor. Allerdings gilt dies lediglich für Aufgaben, die Photoshop für Multiprocessing optimiert hat. So sind beispielsweise die Verzerrungsfilter zwar für die Velocity-Einheit, nicht aber für Macs mit mehreren Prozessoren beschleunigt.

NEUES AUF DER HAUPTPLATINE

Nur leicht modifiziert zeigt sich die Architektur der Hauptplatine bei den G4-Macs. Dabei hinkt der Bustakt der G4-Hauptplatine mit seinen 100 MHz etwas hinter den 133 MHz schnellen Hauptplatinen her, die in der Wintel-Welt schon länger Standard sind. Dafür spendiert Apple dem G4-Mac nun einen neuen Ethernet-Controller, der Übertragungen von bis zu einem Gigabit/s erlaubt. Für diese Geschwindigkeit benötigt man allerdings ein spezielles Kabel. Mit dem herkömmlichen Unshielded-Twisted-Pair-Kabel der Klasse 5 werden die Daten nur mit 100 MBit/s ausgetauscht. Erfreulich

LEISTUNGSWERTE CPU/MASSENSPEICHER (OHNE G4- UND MULTIPROZESSOR-OPTIMIERUNG)

RECHNER	PROZESSOR	GRAFIK (2D)	FESTPLATTE (IN KB/S)		CD-LAUFWERK (MITTELWERT, IN KB/S)			DVD-RAM	
			Lesen	Schreiben	CD-R	CD-RW	DVD-ROM	Lesen	Schreiben
Darstellung	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*
Power Mac G4/2x500	192,01	149,67	22771	30323	2564	1335	4568	1357	1493
Power Mac G4/2x450	181,64	141,85	22850	30091	3302	2509	2218	–	–
Power Mac G4/400	181,55	133,23	12398	27847	3313	2495	2224	–	–
Power Mac G4 Cube/450	176,47	135,52	20884	35559	2563	1175	5062	–	–
iMac DV SE/500	184,16	103,09	15009	16935	1240	1203	3568	–	–
iMac DV Plus/450	169,43	98,54	14839	15999	1236	1230	3553	–	–
iMac DV/400	146,34	94,15	15581	16283	2436	835	–	–	–
Alter Power Mac G4/500	205,10	134,66	15040	22052	2118	2041	1380	1264	503
Beiger Power Mac G3 Desktop/233	100,00	100,00	–	–	–	–	–	–	–

Anmerkung: Wie wir testen, können Sie auf Seite 47 nachlesen

LEISTUNGSWERTE DER 3D-GRAFIK

Rechner	Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit[1]	Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit[1]	Rave-Modus bei 1024 x 768 Pixel/16 Bit[2]	Open-GL-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit[3]	Open-GL-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit[3]
Darstellung	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*
Power Mac G4/2x500	34,58	28,77	26,08	39,80	35,10
Power Mac G4/2x450	32,26	27,34	25,49	36,40	33,30
Power Mac G4/400	31,46	26,83	25,58	35,30	32,90
Power Mac G4 Cube	32,67	27,95	25,45	37,50	34,00
iMac DV SE/500	22,07	15,00	16,61	31,30	22,90
iMac DV Plus/450	22,50	14,20	16,47	29,20	22,70
iMac DV/400	21,71	13,88	16,10	27,20	22,20

Anmerkungen: Wie wir die Timedemos laufen lassen, steht auf Seite 47 im Kasten „So testet Macwelt" [1] gemessen mit Unreal Tournament [2] gemessen mit Unreal 1 [3] gemessen mit Quake 3 Aren

ist, dass man kein Crossover-Ethernet-Kabel mehr benötigt, um zwei Macs direkt miteinander zu verbinden. Die Ethernet-Schnittstelle der neuen Macs stellt sich automatisch auf diese Verbindungsart ein.

Die Grafikkarte hat Apple ebenfalls verändert: Zwar gibt weiterhin der nicht mehr ganz frische Grafikchip ATI Rage 128 Pro den Takt an, auch die 16 MB Videospeicher sind unverändert. Dafür hat die neue Grafikkarte einen zusätzlichen Ausgang mit Apple-eigenem Videoanschluss (Apple-Display-Anschluss, ADC), der neben Videosignal und USB-Schnittstelle auch die Stromversorgung des Monitors überträgt. Für den 28-Volt-Stromanschluss und die USB-Schnittstelle gibt es außer dem AGP-Slot noch eine separate Steckverbindung zwischen Grafikkarte und Hauptplatine. Die neue Grafikschnittstelle hat Kontakte für ein analoges oder digitales Videosignal, so dass man Apples CRT-Monitor und die LCD-Displays betreiben kann. Neben dem Apple-eigenen Videoanschluss, an dem man nur die aktuellen Apple-Monitore betreiben kann, gibt es eine VGA-Schnittstelle.

Neben drei 64 Bit breiten PCI-Steckplätzen, die mit 33 MHz getaktet sind, bietet der G4-Mac noch einen AGP-Steckplatz, der auf einen 132 MHz schnellen Grafikbus zugreift. Die vier DIMM-Steckplätze lassen sich mit handelsüblichen Speichermodulen nach dem PC-100-Standard auf bis zu 2048 MB erweitern, wobei Mac-OS 9 lediglich 1536 MB verwalten kann. Die Festplatte hängt an einer 66 MHz schnellen Ultra-ATA-Schnittstelle, an der noch eine zweite Festplatte anschließbar ist. Über einen IDE-Bus kommuniziert das CD-Laufwerk mit der Hauptplatine, hier lässt sich ebenfalls ein zweites IDE-Gerät, etwa ein Zip-Laufwerk, einbauen. Alle G4-Macs haben nun ein 56K-Modem. Bislang hat das Modem bei dem Spitzenmodell gefehlt.

Hatte die Hauptplatine des Vorgängers noch eine interne Firewire-Schnittstelle, findet man bei den neuen Macs nur noch deren Lötkontakte. Der Grund für diese Einsparung ist, dass sich kein Hersteller dazu durchgerungen hat, ein Gerät mit nativer Firewire-Schnittstelle auf den Markt zu bringen. In aktuellen externen Firewire-Festplatten arbeitet nach wie vor eine Ultra-ATA-Festplatte, die die Daten mit Hilfe eines Wandlers über die Firewire-Schnittstelle austauscht.

NEUE IMACS

Sämtliche neuen iMacs kommen im überarbeiteten Design. Das Gehäuse ist transparenter als bei den Vorgängermodellen, so sind zum Beispiel die Kühlrippen im Inneren des Rechners deutlich zu sehen. Weiterhin kommt die UMA-1-Hauptplatine (UMA

G4-MACS

DAS HAT SICH GEÄNDERT

- Multiprozessor bei den Modellen mit 450 MHz und 500 MHz
- Kein interner Firewire-Steckplatz mehr
- Größere Festplatte
- Ethernet-Anschluss für 10/100/1000 BaseT-Ethernet
- Neuer Monitoranschluss mit Stromversorgung für Monitor und USB-Schnittstelle
- Neue erweiterte Tastatur und optische Maus im Lieferumfang
- G4-Mac lässt sich nicht mehr über Tastatur einschalten

IMACS

DAS HAT SICH GEÄNDERT

- Neuer, schnellerer Grafikchip (ATI Rage 128 Pro)
- Vier statt bisher drei iMac-Modelle (iMac, iMac DV, iMac DV Plus und iMac DV SE)
- Neue Farben und transparenteres Gehäuse
- iMac SE neben Graphite auch als Snow
- Einsteiger-iMac ohne Airport-Schnittstelle
- iMac DV ohne DVD-Laufwerk
- Größere Festplatten
- iMac lässt sich nicht mehr über Tastatur einschalten
- Apple Works 6 und iMovie 2 im Lieferumfang
- Neue erweiterte Tastatur und optische Maus im Lieferumfang

steht für Unified Motherboard Architecture) zum Einsatz. Neben größeren Festplatten bieten die neuen iMacs als einzige technische Verbesserung den schnelleren Grafikchip ATI Rage 128 Pro, der auf die Hauptplatine gelötet ist. Die Vorgängerserie verwendet den Grafikchip ATI Rage 128 VR. Obwohl die iMacs den gleichen Grafikchip wie die G4-Macs verwenden, leistet die Grafik der iMacs deutlich weniger. Das liegt an dem mit 66 MB/s langsameren Grafikbus und an dem 8 MB großen Videospeicher. Die G4-Macs nutzen 16 MB Videospeicher und einen 132 MB/s schnellen Grafikbus. Dadurch ist die Grafikleistung viel langsamer als bei den G4-Kollegen. Problematisch wird dies bei 3D-Spielen, sie lassen sich bei einer Auflösung von 800 x 600 Pixel gerade noch flüssig spielen. Ideal wäre eine Frame-Rate von über 25 Bildern pro Sekunde, die bei unserem Test nur im Open-GL-Modus erreicht wird.

Alle iMac-DV-Modelle haben unter einer Blende eine VGA-Schnittstelle auf der Rückseite des Geräts. Im Lieferumfang enthalten ist eine weitere Blende mit einer Aussparung für den Videoanschluss. Dieser kann allerdings lediglich den Bildschirminhalt des iMac-Monitors ausgeben. Interessant ist der Videoausgang deshalb überwiegend für den Anschluss an einen Fernseher mit VGA-Schnittstelle oder einen Videobeamer. Der „kleinste“ iMac muss ohne den Videoausgang auskommen.

Im Vergleich zu den G4-Kollegen sind die Festplatten der iMacs wesentlich langsamer, was an dem nur 33 MB/s leistenden Ultra-ATA-Bus liegt. Die G4-Macs nutzen eine 66 MHz schnelle Ultra-ATA-Schnittstelle. Im Durchschnitt sind die Festplatten der G4-Macs doppelt so schnell wie die der iMacs, was außer an der schnelleren Schnittstelle auch an den besseren Festplatten der G4-Macs liegt. Apple verwendet nicht nur Festplatten eines Herstellers. So werkelt im iMac DV eine 10 GB große Seagate U10 10212, im iMac DV Plus und im iMac Special Edition eine Quantum Fireball lct 15 mit einer Größe von 20 GB beziehungsweise 30 GB. Gerade die Festplatte im iMac DV ist mit 10 GB nicht gerade üppig.

Im Vergleich zum G4-Mac können die iMacs bei Anwendungen, die nicht für die Velocity-Einheit und Multiprozessoren beschleunigt sind, gut mithalten. So arbeiten beispielsweise Office-Programme wie Word 98 oder auch ein Internet-Browser auf einem G4-Mac etwa so schnell wie auf einem iMac. Der Klassenunterschied der Prozessorleistung wird erst bei optimierten Anwendungen sichtbar: Bei einigen Berechnungen mit Velocity- und Multiprozessorbeschleunigung, wie etwa mit Sound Jam, ist ein G4-Mac mit zwei Prozessoren etwa vier Mal so schnell wie ein iMac.

Die iMacs lassen sich nun nicht mehr über die Tastatur starten. Mit der neuen Tastatur ist das ohnehin nicht mehr möglich, da sie keine Einschalttaste hat, aber auch mit der älteren USB-Tastatur scheitern wir. Der Grund dafür sind Probleme mit einigen USB-Geräten, die ein Einschaltsignal an den Mac schicken und diesen dann aus Versehen zum Leben erwecken.

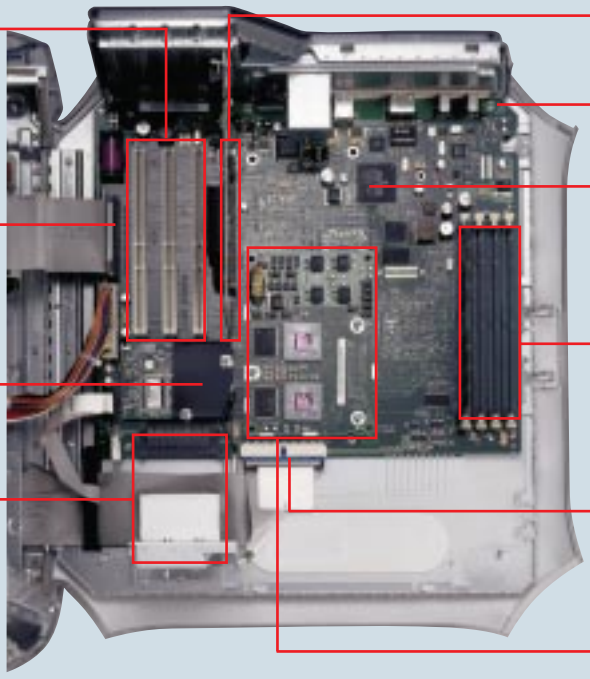
VIER MUSKETIERE

Mit dem iMac will Apple den Einsteigermarkt erobern. Allerdings lag sein Preis bisher über der 2000-Mark-Grenze und war damit für ein Massenprodukt zu teuer. Diese Grenze hat Apple nun mit einer vierten iMac-Variante durchbrochen, die auf das Notwendigste abgespeckt ist. Dieser iMac, den es nur in der Farbe Indigo (Blau) gibt, hat als einziger iMac weder einen Steckplatz für eine Airport-Karte noch einen Firewire-Anschluss. Auch werkeln in diesem Gerät ein normales CD-Laufwerk und eine mit 7 GB knapp bemessene Festplatte.

Das bisherige Einsteigermodell hat Apple auf 400 MHz getaktet, um zwei Firewire-Schnittstellen erweitert und iMac DV getauft. Den iMac DV gibt es in der Farbe Indigo (Blau) und Ruby (Rot). Er hat eine Firewire-Schnittstelle und eignet sich somit für das Bearbeiten von Digitalvideos. Für diese Anwendung sind die Festplatte und der Arbeitsspeicher jedoch zu klein. Wir empfehlen mindestens eine 20 GB große Festplatte und 128 MB RAM. Die Bezeichnung „DV“ erweist sich bei diesem iMac als irreführend, da manch einer denken wird, dass man damit auch DVD-Filme betrachten kann. Der iMac DV muss jedoch mit einem normalen CD-Laufwerk auskommen, nur der iMac DV Plus und der iMac Special Edition haben ein DVD-Laufwerk.

Wer mit seinem iMac mehr machen will als nur Texte schreiben und gelegentlich im Internet surfen, sollte bei den beiden „kleineren“ Modellen den Arbeitsspeicher auf mindestens 128 MB erweitern und dem Mac eine größere Festplatte spendieren.

DIE HAUPTPLATINE DES POWER MAC G4 IM DETAIL



FAZIT

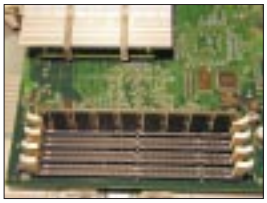
Richtig neu ist keiner der Rechner, denn weder der G4-Mac noch der Cube oder der iMac haben eine neue Hauptplatinenarchitektur. Beim Cube ist einzig das Design revolutionär und der entscheidende Faktor für den Kauf dieses Würfels. Technisch gesehen sind das Herausragendste die Multiprozessorrechner. Obwohl man erst mit Mac-OS X in den vollen Genuss der Multiprozessoren kommt, lohnt sich ein solcher G4-Mac auch für diejenigen, die hauptsächlich multiprozessorfähige Programme unter Mac-OS 9 verwenden. Gegenüber den Vorgängermodellen weisen die neuen iMacs einen besseren Grafikchip und größere Festplatten auf. Außerdem gesellt sich noch eine Lowcost-Variante dazu, die als Straßenpreis knapp unter der magischen 2000-Mark-Grenze liegt. Beim Anschaffungspreis sollte man vor allem bei den Einsteigergeräten den zusätzlichen Arbeitsspeicher (mindestens 128 MB) miteinrechnen.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

KAUFBERATUNG NEUE MACS

Was uns auffällt

Knausrig ist Apple beim mitgelieferten Arbeitsspeicher, der vor allem für die Einsteigermodelle zu knapp dimensioniert ist. Das Betriebssystem verschlingt bei 64 MB eingebautem Speicher schon etwa die Hälfte des RAM, da bleibt für die übrigen Anwendungen nicht mehr allzu viel übrig. Wenn man beim Kauf gleich mehr Arbeitsspeicher mitbestellt, sollte man darauf bestehen, dass das RAM-Modul gegen ein größeres ausgetauscht wird. Andernfalls steckt der Händler beispielsweise bei einem iMac ein weiteres 64-MB-Modul zu dem vorhandenen dazu, wodurch beide Arbeitsspeichersteckplätze belegt sind. Falls man nach einiger Zeit noch mehr RAM einbauen will, muss einer der 64-MB-Bausteine weichen.



Tipps für die neuen Rechner

1 >> Der iMac ist interessant, wenn man meist nur Büroarbeiten erledigt und im Internet surft. Der Mac sollte jedoch mindestens 128 MB RAM haben.

2 >> Der iMac DV ist interessant, wenn man gelegentlich digitale Videofilme bearbeiten will und auch anspruchsvollere Spiele nutzt, allerdings sollte man dann sowohl die Festplatte als auch den Arbeitsspeicher aufrüsten.

3 >> Der iMac DV Plus und SE sind interessant, wenn man öfter digitale Videofilme bearbeitet und DVD-Filme sehen will. Beim iMac DV Plus sollte man den Arbeitsspeicher auf mindestens 128 MB aufrüsten.

4 >> Der Power Mac G4/400 ist interessant, wenn man hauptsächlich Programme nutzt , die nicht multiprozessoroptimiert sind. So eignet sich dieser Rechner ideal als DTP-Arbeitsplatz, an dem man Layoutprogramme nutzt und gelegentlich mit Photoshop arbeitet. Aber auch für anspruchsvolle Heimanwender ist der Rechner eine gute Alternative zu den iMacs.

5 >> Der Power Mac G4/450 MP ist interessant, wenn man überwiegend mit Programmen arbeitet, die multiprozessoroptimiert sind.

6 >> Der Power Mac G4/500 MP ist interessant, wenn man die höchstmögliche Rechnergeschwindigkeit braucht und mit multiprozessoroptimierten Anwendungen arbeitet.

7 >> Der Power Mac G4 Cube 450 ist interessant, wenn man das nötige Kleingeld für einen kleinen, lautlosen und schicken Mac hat.

SO TESTET MACWELT

PROZESSORLEISTUNG
Um die Prozessorleistung der getesteten Macs zu vergleichen, führen wir zwei Tests durch. Mit dem ersten Test ermitteln wir die Prozessorleistung aller Geräte ohne Optimierung für die Velocity-Beschleunigung und den Multiprozessor. Dazu verwenden wir die Programme Cinema 4D, Photoshop und Word. Als Referenzrechner dient ein Power Mac G3 Desktop mit 233 MHz, den wir mit 100% angeben.
Bei unserem zweiten Test messen wir die Leistung von G4- und multiprozessoroptimierten Programmen. Sowohl G4- als auch multiprozessoroptimiert sind die von uns verwendeten Programme Sound Jam, Cinema 4D und die Erweiterung Sorenson Video für Quicktime. Adobe hat bei Photoshop nicht alle Funktionen G4- oder multiprozessoroptimiert, in den Fußnoten des Bench-Kastens vermerken wir die Art der Beschleunigung. Für Photoshop verwenden wir ein 7 MB großes Testbild und stellen alle Werte der Filter auf den maximalen Wert, mit Ausnahme des Gaußschen Weichzeichners, für den wir einen Radius von 100 Pixel wählen. Aus Quicktime exportieren wir einen 13 MB großen Film im Sorenson-Videoformat für 2fache CD-Geschwindigkeit. Mit der Demoversion von Cinema 4D XL messen wir bei den voreingestellten Werten die Rendergeschwindigkeit mit der Datei „inv-vol.c4d“, die sich im Cinema-Unterordner „Examples R6.1“ > „Inv-Volumetrisch“ befindet. Wie lange es dauert, ein Lied von einer Audio-CD als MP3-Datei zu rippen, testen wir mit Sound Jam. Dabei verwenden wir ein Lied mit einer Spieldauer von 4:30 Minuten (Kruder & Dorfmeister „The K&D Session“, zehntes Lied der zweiten CD).

GRAFIKLEISTUNG
Mit den Programmen Freehand, Photoshop und Word ermitteln wir die 2D-Geschwindigkeit. Das Ergebnis vergleichen wir mit unserem Referenzrechner, einem Power Mac G3 Desktop mit 233 MHz.
Wir ermitteln zudem die 3D-Grafikleistung mit den Spielen Unreal Tournament und Unreal 1 (Rave) sowie mit Quake III (Open-GL). Dabei lassen wir eine „Timedemo“ ablaufen und notieren die durchschnittliche Frame-Rate.
Mit Unreal Tournament messen wir die Frame-Rate, indem wir in der Systemkonsole „Timedemo 1“ eingeben und mit der Return-Taste bestätigen. Anschließend tippen wir als zweiten Befehl „Open Cityintro“ in die Systemkonsole.
Bevor sich die Frame-Rate mit Unreal 1 ermitteln lässt, müssen wir die Datei „TimeDemo.u“ in den Ordner „System“ von Unreal 1 legen. So präpariert starten wir Unreal, geben in der Systemkonsole „Summon Timedemo.Timedemo“ ein und schließen die Systemkonsole wieder.
Die Timedemo in Quake III spielen wir ab, indem wir in der Systemkonsole von Quake „Timedemo 1“ eingeben und danach unter dem Menüpunkt „Demo“ die erste Demosequenz auswählen. Hat man nur eine Demoversion von Quake III, gibt man nach dem Befehl „Timedemo 1“ die Zeile „Demo Q3Demo1.DM3“ ein.

LAUFWERKE
Mit dem *Macwelt*-Testprogramm „How Fast“ ermitteln wir die Übertragungsrate der Festplatte. Auch die Geschwindigkeit des CD-Laufwerks testen wir jeweils mit einer CD-R, CD-RW, DVD-ROM und DVD-RAM. Dabei messen wir die Leserate an der innersten (langsamste Leserate) und äußersten Spur (schnellste Leserate) unserer Testmedien und bilden den Mittelwert der Ergebnisse.

PROGRAMME ZUM TESTEN
Unter der Adresse www.macwelt.de/_magazin kann man alle für diesen Test frei verfügbaren Programme herunterladen.

TESTBEWERTUNG
Bei unserem Vergleichstest bestimmen die Geschwindigkeit der Rechner und deren Ausstattung unsere Testwertung. Auch das Verhältnis zwischen Preis und Leistung berücksichtigen wir bei der Vergabe unseres Urteils.

RUNDUM ERNEUERT: IBOOKS MIT FIREWIRE

APPLE HAT SEINE AKTUELLEN IBOOKS stark überarbeitet. Steve Jobs präsentierte sie am 13. September bei seiner Eröffnungsrede auf der Apple Expo in Paris mit Firewire, Videoausgang, neuen Farben, schnellerer Grafik und besserer Ausstattung

VON MARKUS SCHELHORN

SEIT 14 MONATEN ist das iBook auf dem Markt. Kürzlich ist es zum zweiten Mal aufgewertet worden. Steve Jobs präsentierte die neuen Geräte in Paris, und diesmal hat sich Apple – im Gegensatz zum ersten Update – besondere Mühe gegeben. Schon von außen fällt das auf, denn die iBooks haben ein überarbeitetes Gehäuse mit zwei neuen, kräftigen Farben spendiert bekommen.

NEUE FARBEN

Ein grünes iBook (Key Lime) löst das orangefarbene Modell (Tangerine) ab. Für das Grün hat sich Apple von einer in Florida bekannten Zitrusfrucht inspirieren lassen. Die zweite neue Farbe ist ein kräftiges Blau. Diese Indigo-Variante löst den blassen Blueberry-Vorgänger ab. Weiterhin gibt es das iBook in Graphite. Neu bei allen Modellen ist, dass Apple die weißen Gehäuseteile mit einem Schnee-Effekt versehen hat und diese dadurch glatter und glänzender wirken. Steve Jobs hat auf seiner Eröffnungsrede angekündigt, dass man das grüne iBook nur über den Apple Store bekommt, was mit Pfiffen und Buhrufen des Publikums bestraft wurde. Einen Tag später erklärte Apple in einer „eNews“, einem Newsletter per E-Mail, dass dieses Modell auch bei einigen Apple-Fachhändlern „als Sonderbestellung erhältlich“ ist.

EIN AUFROLLBARES NETZTEIL legt Apple nicht nur den iBooks, sondern auch allen aktuellen Powerbooks bei. Beim Laden des iBooks sieht man um den Ring des Stromeingangs ein oranges Licht.

FIREWIRE

Mit dem Firewire-Anschluss hat das iBook eine wichtige Schnittstelle bekommen. Das beigelegte iMovie 2 macht aus dem portablen Mac eine Videoschnittstation, dafür empfehlen wir aber eine 20 GB große Festplatte und mindestens 128 MB Arbeitsspeicher. Der Firewire-Anschluss weist eine vollwertige 8-polige Buchse auf, die eine Stromversorgung für externe Firewire-Geräte bietet. So kann man neben DV-Camcordern auch Festplatten, CD-Brenner, Scanner oder Card-Reader ohne eigene Stromversorgung anschließen.

BESSERE AUSSTATTUNG

Während die Vorgänger-iBooks Festplatten mit einer Größe von 6 GB eingebaut haben (in den ersten Geräten befinden sich Festplatten mit 3 GB), bieten die neuen iBooks eine 10 GB große Festplatte. Über den Apple Store kann man die Festplattengröße auf 20 GB erhöhen, was vor allem für den Videoschnitt sinnvoll ist. Die Festplatte selbst auszutauschen, ist nicht zu empfehlen, da der Aufwand so groß ist, dass sogar wir den Versuch aufgegeben haben.

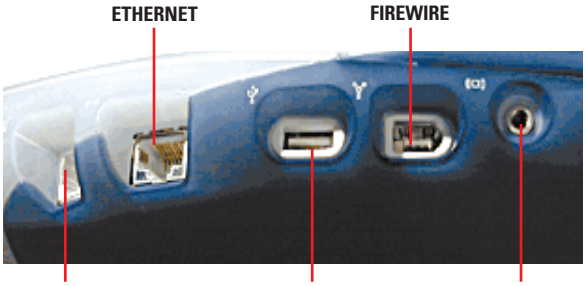
Das iBook Special Edition hat jetzt statt des CD-ROM-Laufwerks mit 24facher Geschwindigkeit ein DVD-ROM-Laufwerk, das DVD-Medien mit 6facher Geschwindigkeit liest. CD-ROMs liest das Laufwerk mit bis zu 24facher Geschwindigkeit. Über den Videoausgang lassen sich Filme auch auf dem Fernseher betrachten.

NEUER PROZESSOR

Im iBook arbeitet ein neuer G3-Prozessor von IBM (Power PC 750CX). Der Backside-Cache (auch: Level-2-Cache) ist nun nicht mehr vom Prozessor getrennt, sondern befindet sich im G3-Chip. Deshalb lässt sich der Level-2-Cache mit voller Prozessorgeschwindigkeit (366 MHz beziehungsweise 466 MHz) takten. So läuft beispielsweise beim bisherigen iBook mit 366 MHz Pro-

DIE ZEHN NEUERUNGEN

1. Neue Farben
2. Höher getakteter G3-Prozessor
3. Integrierter Level-2-Cache mit 256 KB (1:1 getaktet) statt bisher 512 KB (5:2 getaktet)
4. Firewire-Schnittstelle
5. Schnellerer Grafikchip (ATI Rage Mobility 128)
6. 8 MB statt bisher 4 MB Videospeicher
7. Videoausgang (PAL, NTSC)
8. Größere Festplatte
9. DVD-Laufwerk (SE-Version)
10. iMovie 2 beigepackt



JEDES IBOOK hat nun einen Firewire-Anschluss und einen Videoausgang. Weiterhin gibt es Schnittstellen für das 56K-Modem, USB und Ethernet.

DEN IBOOKS liegt ein Kabel bei, über das man das iBook mit dem Composite-Eingang des Fernsehers verbinden kann.

zessortakt der Backside-Cache mit 146 MHz, was einem Teilungsverhältnis von 5:2 entspricht. Einen Wermutstropfen muss man jedoch beim neuen Prozessor in Kauf nehmen: Die Größe des neuen Level-2-Cache hat sich gegenüber dem Vorgängermodell halbiert. Letzterer kann auf einen 512 KB großen Cache zugreifen, das aktuelle iBook nur auf 256 KB. Im Test der iBooks, der in der nächsten *Macwelt*-Ausgabe erscheint, werden wir herausfinden, welcher Prozessortyp die bessere Performance zeigt.

Unverändert bleibt das Grundgerüst der Hauptplatine, wie bisher basiert das iBook auf UMA (Unified Motherboard Architecture) mit 66 MHz schnellem Bustakt. Somit lässt sich der neue Prozessor wegen des Teilungsverhältnisses mit maximal 533 MHz betreiben, obwohl IBM den G3-Prozessor für Taktraten von 350 bis 550 MHz anbietet. Apple beschränkt sich derzeit auf 466 MHz.

DIE NEUE GRAFIK

Die Grafikleistung der Powerbooks packt Apple nun auch in die iBooks. Statt des bisherigen Grafik-Controllers ATI Rage Mobility mit 4 MB Videospeicher bringt der auch in den aktuellen Powerbooks verwendete ATI Rage Mobility 128 mit 8 MB die Daten auf das Display. Davon profitieren besonders 3D-Spiele wie etwa Quake III oder Unreal Tournament. Unsere Tests mit dem Vorgänger-iBook und einem Powerbook G3 haben ergeben, dass die 3D-Geschwindigkeit des Powerbooks knapp doppelt so hoch ist wie die der iBook-Grafik. Nicht geändert hat sich die darstellbare Auflösung des 12,1 Zoll großen TFT-Displays von 640 x 480 oder 800 x 600 Pixel.

Was Steve Jobs auf seiner Produktpräsentation nicht erwähnt hat: Das iBook verfügt über eine Video-Out-Schnittstelle im FBAS-Format. Ein mitgeliefertes Kabel für Composite steckt man in den Kopfhöreranschluss. Hinter den Kontakten für Audio sind die für das Videosignal angebracht, so dass man problemlos herkömmliche Lautsprecher oder Kopfhörer betreiben kann. Gleichzeitig führt das Kabel das Audiosignal in Stereo auf zwei Cinch-Steckern nach außen. Verbindet man das iBook mit einem Fernseher, stellt man über das Kontrollfeld „Monitore“ entweder die PAL- oder die NTSC-Auflösung ein. Dann spiegelt das iBook den Bildschirminhalt des eingebauten Displays auf den Videoanschluss.

FAZIT

Mit einer besseren Ausstattung als sie das bisherige iBook Special Edition bietet, bekommt man jetzt schon das normale iBook. Dabei führt Apple mit dem Video-Out-Stecker und der Firewire-Schnittstelle sinnvolle Erweiterungen ein, die das iBook variabler nutzen lässt. Im Kaufpreis sollte man gleich eine Arbeitsspeichererweiterung von mindestens 64 MB einkalkulieren. Wer zudem digitale Videos am iBook bearbeiten will, für den empfiehlt sich die Konfiguration mit einer 20 GB großen Festplatte aus dem Apple Store.

IBOOKS – AUSSTATTUNG IM ÜBERBLICK

Produkt	iBook	iBook SE
Hersteller	Apple	Apple
Preis	DM 4000, € 2045, S 28 990, sfr 2900	DM 4700, € 2403, S 33 990, sfr 3400
TECHNISCHE ANGABEN		
Prozessor	Power PC 750CX (G3)	Power PC 750CX (G3)
Taktrate Prozessor	366 MHz	466 MHz
Taktrate Systembus	66 MHz	66 MHz
Backside-Cache	256 KB (im Prozessor)	256 KB (im Prozessor)
Taktrate Backside-Cache	366 MHz	466 MHz
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	64 MB
Arbeitsspeicher maximal	320 MB	320 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	1 SO-DIMM	1 SO-DIMM
Arbeitsspeichertyp	SDRAM, 10 ns (PC-66-Standard)	SDRAM, 10 ns (PC-66-Standard)
Interne Festplatte	10 GB an Ultra-ATA/33	10 GB an Ultra-ATA/33
CD-ROM-Laufwerk	24fach-CD-ROM-Laufwerk	6fach-DVD-ROM-Laufwerk[1]
Bildschirm	12,1 Zoll TFT	12,1 Zoll TFT
Grafikkarte	ATI Rage Mobility 128 auf Hauptplatine	ATI Rage Mobility 128 auf Hauptplatine
Monitorauflösung maximal	800 x 600 Pixel	800 x 600 Pixel
Videospeicher ab Werk	8 MB SDRAM auf Hauptplatine	8 MB SDRAM auf Hauptplatine
Videospeicher maximal	8 MB	8 MB
Videoausgang	1x Composite Video (PAL und NTSC)	1x Composite Video (PAL und NTSC)
Airport-Schnittstelle	ja, Airport-Karte optional	ja, Airport-Karte optional
Firewire-Schnittstelle	1x 400 MBit/s	1x 400 MBit/s
USB-Schnittstelle	1x 12 MBit/s	1x 12 MBit/s
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT
Modem	56 KBit/s, V.90	56 KBit/s, V.90
Maße in cm (B x T x H)	34,4 x 29,4 x 3,15 bis 5,2	34,4 x 29,4 x 3,15 bis 5,2
Gewicht in kg	3	3
Farben	Indigo, Key Lime (Apple Store und ausgewählte Händler)	Graphite, Key Lime (Apple Store und ausgewählte Händler)

Anmerkung: [1] liest CD-ROMs mit maximal 24facher Geschwindigkeit

MAC-OS X: DIE BETA

DREI JAHRE HAT ES GEDAUERT, nun ist sie endlich da: Apples neue Version des Mac-OS markiert einen Meilenstein in der Entwicklung des Personal Computers und der Betriebssysteme. Erstmals gibt es ein echtes Unix-System mit einer innovativen und zudem bedienerfreundlichen Oberfläche

VON SEBASTIAN HIRSCH

ZWEI STUNDEN SCHLANGE STEHEN, was ist das schon gegen die Wartezeit, die die Mac-Gemeinde zugebracht hat auf dem Weg zu einem ebenso innovativen wie ungewöhnlichen Betriebssystem? Zwei Stunden in einer Menschentraube, die quer durch die Halle der *Apple Expo* in Paris reichte – für die Beta von Mac-OS X hätte wohl so mancher auch etwas länger angestanden.

Ein blaues X auf weißem Grund wie auf dem Cover dieser *Macwelt*, eine Papphülle, darin ein 25-seitiges Heftchen und eine CD: Schick, doch wenig spektakulär kommt Apples neues Mac-OS daher. Das Design von Verpackung und CD-Beschriftung ist so clean, so sauber und luftig, dass es einer Jogurette-Reklame entsprungen sein könnte. Gleichzeitig ist es eine designerische Glanzleistung. Denn Leichtigkeit, Schlankheit, Aufgeräumtheit – es wollen einem kaum Schlagwörter einfallen, die weiter entfernt sind von dem, was man mit einem Unix-Betriebssystem verbindet, das aus über 20 000 Dateien besteht, 800 MB auf der Festplatte belegt, mindestens 128 MB Arbeitsspeicher benötigt und allein vier Laufzeitumgebungen für Applikationen in sich vereint. Schlank, aufgeräumt, clean – das ist anders.

MAC-OS-MIMIKRI

In der Natur heißt der Trick der Tarnung, des anders Wirkens Mimikri. Ein Schmetterling wirkt bei ausgefalteten Flügeln wie ein großäugiges Ungeheuer, eine Fliege auf den ersten Blick wie eine Wespe. Was in der Natur zur Feindabschreckung verwendet wird, drehen die Apple-Designer um und machen aus einem technischen Monster ein freundliches, verspieltes System, das man einfach mögen muss. Bunte Icons, animierte Fenster, eine reinweiße Oberfläche und, als Krönung, Buttons, die wie Lutschbonbons aussehen – perfekter hat noch niemand ein Betriebssystem versteckt, das unter Normalsterblichen zu Recht als nicht bedienbar gilt. Niemand müsse in Mac-OS X auch nur eine Befehlszeile auswendig lernen, hatte Apple-Chef Steve Jobs versprochen. Wer es trotzdem wolle, könne dies aber tun und habe so die ganze Kraft der Unix-Befehle zur Verfügung. Jobs hat Wort gehalten, und auch, wenn man bereits bei der Installation der Beta merkt, dass hier etwas anderes auf die Platte kommt als das vergleichsweise harmlose Mac-OS bisheriger Prägung, Unix-Schrecken will sich nicht einstellen.

APPLES NEUES BETRIEBSSYSTEM MAC-OS X ist seit Mitte September in einer öffentlichen Beta-Version für 80 Mark käuflich zu erwerben. Weit davon entfernt, in einer Arbeitsumgebung eingesetzt werden zu können, bietet es dennoch reichlich Gelegenheit, die Mac-Zukunft selbst aus nächster Nähe zu sehen

DIE ERSTEN SCHRITTE

Es gibt wohl keine Computerplattform, auf der neue Betriebssystemversionen oder Betriebssystem-Updates so bedenkenlos aufgespielt werden, wie am Macintosh. Daten sichern, immer ein startfähiges Volume bei der Hand haben – was woanders selbstverständlich ist, für die meisten Macianer sind dies Fremdworte. CD einlegen, Installationsprogramm starten und einfach das neue System auf die einzig vorhandene Platte mit allen wichtigen Daten bügeln: So installiert man am Mac ein neues System.

DIE INSTALLATION

Was jeden gelernten Unix-Administrator erbleichen lässt, auch mit Mac-OS X ist diese legere Vorgehensweise möglich. Apple empfiehlt sie nicht, schon gar nicht bei der Beta-Version, aber möglich ist sie. Während die Entwicklerversion 3 noch verlangte, die gesamte Platte vor der Installation zu löschen, „freut“ sich das Installationsprogramm von Mac-OS X geradezu, wenn es ein laufendes Mac-OS 9 vorfindet. Später beim Einrichten des neuen Systems kann man es als „Classic“-Umgebung verwenden. So problemlos die Installation ist, wer die Beta aufspielt, sollte, wenn auch ausnahmsweise, wirklich alle wichtigen Daten in Sicherheit bringen. Schließlich ist Mac-OS X weit davon entfernt, an allen möglichen Rechnern ausgetestet zu sein. Wer Zusatzgeräte wie eine Erweiterungskarte oder zusätzliche Laufwerke installiert hat, sollte diese nach Möglichkeit entfernen. Erst

MAC-OS X: DIE BETA

DIE ERSTEN SCHRITTE	18
WERDEN SIE BETA-TESTER	19
FAHRPLAN	19
DIE NEUE OBERFLÄCHE	19
MAC-OS-X-SCHALTZENTRALE	24
SOFTWARE FÜR MAC-OS X	24

einmal eine saubere Mac-only Umgebung ausprobieren, mit fehlenden Treibern und nicht unterstützten Komponenten kann man sich danach immer noch herumschlagen. Sind die Daten in Sicherheit und die Zusatzkomponenten gezupft, dann kann die Installation losgehen.

Nach dem Start des Installationsprogramms erfährt man recht schnell, ob Apple den eigenen Rechner für Mac-OS-X-tauglich hält. Die Beta lässt sich auf allen Macs mit G3- und G4-Prozessor installieren, die neuen Doppelprozessorrechner eingeschlossen. Lediglich die ersten Powerbooks mit G3-Prozessor sind hier ausgenommen. Schwierig wird es bei Macs, die nachträglich mit einer G3-Prozessorkarte bestückt worden sind. Apple unterstützt diese Konfigurationen nicht, dennoch lässt sich die Beta auf einigen dieser Rechner installieren. Hier hilft es nur weiter, das Installationsprogramm auszuprobieren. Akzeptiert es den eigenen Rechner, sollte Mac-OS X auch ohne große Probleme darauf laufen.

Neben dem G3- oder G4-Prozessor sind 128 MB Arbeitsspeicher das Minimum, zudem sollte man Mac-OS 9 besitzen. Dieses ist Voraussetzung, um ältere Software in der Classic-Umgebung laufen zu lassen und in Mac-OS X Beta nicht enthalten.

Mac-OS X benötigt rund 850 MB Festplattenspeicher, je nachdem sollte also die Festplattenpartition oder das Volume mindestens 1 GB groß sein. Wenig weiter hilft hier eine Festplatte, die an einer SCSI-Karte angeschlossen ist. Lediglich die von Apple verbaute SCSI-Karte unterstützt Mac-OS X, man sollte in jedem Falle die interne IDE-Platte als Mac-OS-X-Volume verwenden. Auf dieser Platte sollte sich ebenfalls ein startfähiges Mac-OS 9 befinden, unabhängig davon, ob es auf derselben oder einer anderen Partition untergebracht ist.

Hat man seinen Rechner soweit hergerichtet, geht die Installation einfach. Man startet das Installationsprogramm, wählt das Volume aus und überlässt den Rest dem Rechner. Die Installation dauert eine knappe Stunde, reichlich Zeit also für eine ausgedehnte Kaffeepause.

SYSTEM EINRICHTEN

Ist Mac-OS X fertig installiert, startet der Rechner neu und ruft automatisch ein Hilfsprogramm zum Einrichten des Systems auf. Hier muss man Angaben zu Datum und Uhrzeit, zur Zeitzone, zur Netzwerkumgebung sowie zu Internet und E-Mail machen. Zumindest die Einstellungen zum Netzwerk und Internet sollte man sorgfältig vornehmen. Schlampt man hier und muss die Einstellungen später ändern, muss man den Computer jedesmal neu starten, eine reichlich mühsame Prozedur.

Besonders aufpassen sollte man, wenn man den ersten Benutzer anlegt. Hier fragt der Assistent nach Namen und Passwort. Der hier eingegebene Benutzer ist gleichzeitig der Administrator des Rechners. Nur mit diesem Namen kann man wichtige Systemeinstellungen vornehmen und auf alle Daten am Rechner zugreifen. Vergisst man die Einstellungen, die man hier vorgenommen hat, dann riskiert man, dass nicht nur das System neu installiert werden muss, sondern auch, dass sämtliche Dateien, die man selbst angelegt hat, verloren sind. Anders als bei Mac-OS 9, wo es zwar auch mehrere Benutzer-Accounts gibt, diese jedoch nur rudimentär gesichert sind, hat man unter Mac-OS X nicht die Chance, den Rechner von CD zu starten und so wieder an alle Daten zu gelangen. Vergisst man hier Namen und/oder Passwort in der exakten Schreibweise, sind die Daten futsch.

Hat man im Einrichtungsprogramm seine Einstellungen vorgenommen, startet der Rechner neu und zeigt nach dem Booten das Anmeldefenster. Hier gibt man Namen und Passwort ein und bestätigt mit der Eingabetaste. Ist alles gut gegangen, dann erscheint nach kurzer Zeit die Oberfläche von Mac-OS X, und man kann damit beginnen, sich mit dem neuen System vertraut zu machen. An den geänderten Menübefehlen, Fensteraufteilungen und einer sehr gewöhnungsbedürftigen Dateistruktur wird man schnell merken, dass man sich hier viel Zeit nehmen sollte. Denn ein einfaches Update des bisherigen Systems ist Mac-OS X beileibe nicht. Auch wenn sich die Apple-Entwickler viel Mühe gemacht haben, das neue Betriebssystem so Mac-like wie möglich zu gestalten, hat man doch mit einigen Eigenheiten von Unix zu kämpfen. Darüber hinaus nutzt Apple die Umstellung auf Mac-OS X, um einiges in der Benutzerführung zu ändern. Ob man dies für einen Fortschritt hält oder nicht, das muss jeder für sich selbst entscheiden.

MACWELT-AKTION: BETA-TEST ZUM NULLTARIF

Noch ein halbes Jahr wird es dauern, bis die finale Version von Mac-OS X auf den Markt kommt – genug Zeit für eine ausführliche Testphase. Um unseren Lesern einen möglichst großen Überblick über Fehler und Inkompatibilitäten von Mac-OS X geben zu können, suchen wir Beta-Tester, die uns über ihre Erfahrungen berichten. Und so können Sie mitmachen: Schreiben Sie eine Mail an redaktion@macwelt.de, geben Sie als Betreff „Betatest" an und erklären Sie kurz, was Sie testen möchten. Unter den Einsendern vergibt die Redaktion 50-mal Mac-OS X gratis. Als *Macwelt*-Beta-Tester erhalten Sie einen geschützten Zugang zu unserer Testdatenbank, wo wir die Erfahrungen aller Beta-Tester sammeln. Die wichtigsten Erfahrungen veröffentlichen wir zudem im Heft und auf www.macwelt.de.

DIE NEUE OBERFLÄCHE

Um es gleich vorweg zu nehmen: Apple hat mit Mac-OS X nicht das Rad neu erfunden. Nach wie vor gibt es Programme und Dateien, Volumes und Ordner, und trotz einer engeren Einbindung sind auch Netzumgebungen immer noch als solche erkennbar. Nach wie vor kopiert man Dateien, indem man Icons verschiebt, und man öffnet sie per Doppelklick. Während also die rudimentären Elemente des bekannten Mac-OS beibehalten worden sind, hat sich doch in weiten Teilen das Arbeiten im Finder geändert.

DER NEUE FINDER

Der erste Eindruck von Mac-OS X ist so, wie man es aus den zahlreichen Berichten und Abbildungen in der *Macwelt* erwartet. Vor einem dunkelblauen Hintergrund er-

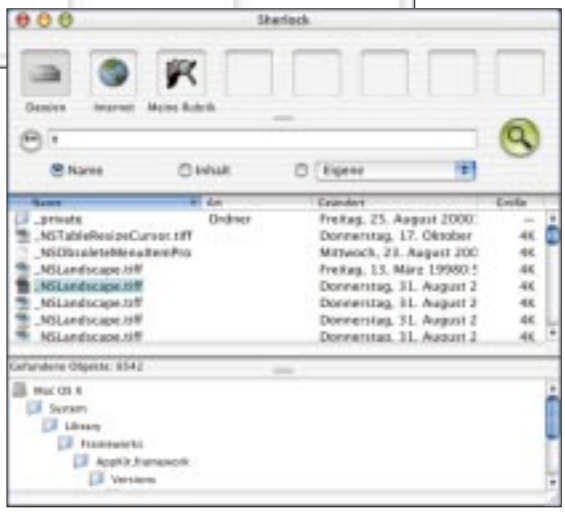
FAHRPLAN

DER WEG ZU MAC-OS X

Ab sofort	Mac-OS-X-Beta testen
Herbst 2000	Mac-OS-X-Software testen, Mac-OS 9 aktualisieren
Ab Januar 2001	Mac-OS X Final erhältlich, neue Hardware mit Mac-OS X

ALS ECHTES Mehrbenutzer-System legt Mac-OS X für jeden Anwender einen eigenen Ordner mit dessen Dateien und Einstellungen an (links).

UMFANGREICH sind die Einstellungsmöglichkeiten bei den Netzwerkdiensten. Nach jeder Änderung ist ein Neustart erforderlich.



UMFANGREICH ist die Anzahl von Dateien, die Mac-OS X auf die Platte spielt. Die Dateisuche in Sherlock wird so nicht gerade erleichtert (links).

ANIMIERTE ICONS erfreuen den Anwender, wenn er eine Applikation startet. Wie links zu sehen, beginnt das Icon von Quicktime Player, auf und ab zu hüpfen, bis das Programm gestartet ist.

strahlt ein weißes Fenster mit bunten Icons, darüber befindet sich an gewohnter Stelle die Menüleiste, unten am Bildschirm ist das Dock, das ebenfalls Icons enthält. Wer direkt nach dem Anmelden den Mac beobachtet hat, wird eine Neuerung von Mac-OS X bereits bemerkt haben. Ganz links im Dock hüpft das Mac-OS-Icon auf und nieder. Es kommt erst zur Ruhe, wenn der Finder als Fenster erscheint.

Die animierten Icons hat Apple eingeführt, um dem Anwender anzuzeigen, dass ein Programm startet. Der Gedanke dabei ist, dass der Anwender immer informiert sein soll, wenn der Mac etwas tut. Passiert nach einem Doppelklick auf ein Programm erst mal gar nichts, verwirrt das den Anwender, der wahrscheinlich mit einem erneuten Doppelklick versuchen wird, den Mac zu einer Aktion zu bewegen. In Mac-OS X wird stattdessen das Icon des Programms nach einem Doppelklick in das Dock eingefügt, wo es auf und ab hüpft, bis der Programmstart beendet ist.

Nach einem Systemstart wird der Finder automatisch aufgerufen, und man kann mit der Erkundung der neuen Oberfläche beginnen. Als Erstes fällt auf, dass Mac-OS X zwischen Finder und „Desktop“ unterscheidet. Diese Unterscheidung hat es bisher im Mac-OS zwar auch gegeben, allerdings trat sie im Finder bislang nicht zu Tage. Der Finder war der Finder und wurde synonym zum Begriff „Schreibtischoberfläche“ verwendet. Die Unterscheidung in Mac-OS X Beta ist auch etwas akademisch und wird die Beta-Phase wohl kaum überleben. Man sollte sich also nicht von den beiden Begriffen irritieren lassen und sie weiterhin gleich verwenden.

Gravierender als diese Bezeichnungsverwirrung dürfte das Mischmasch aus englischen und deutschen Begriffen sein, dass den neuen Finder auszeichnet. Klickt man beispielsweise auf das Icon „Programme“ oben in der Fensterleiste, öffnet sich ein Ordner namens „Applications“. Ein Doppelklick auf das Programm „Key Caps“ startet die bekannte Applikation „Tastatur“.

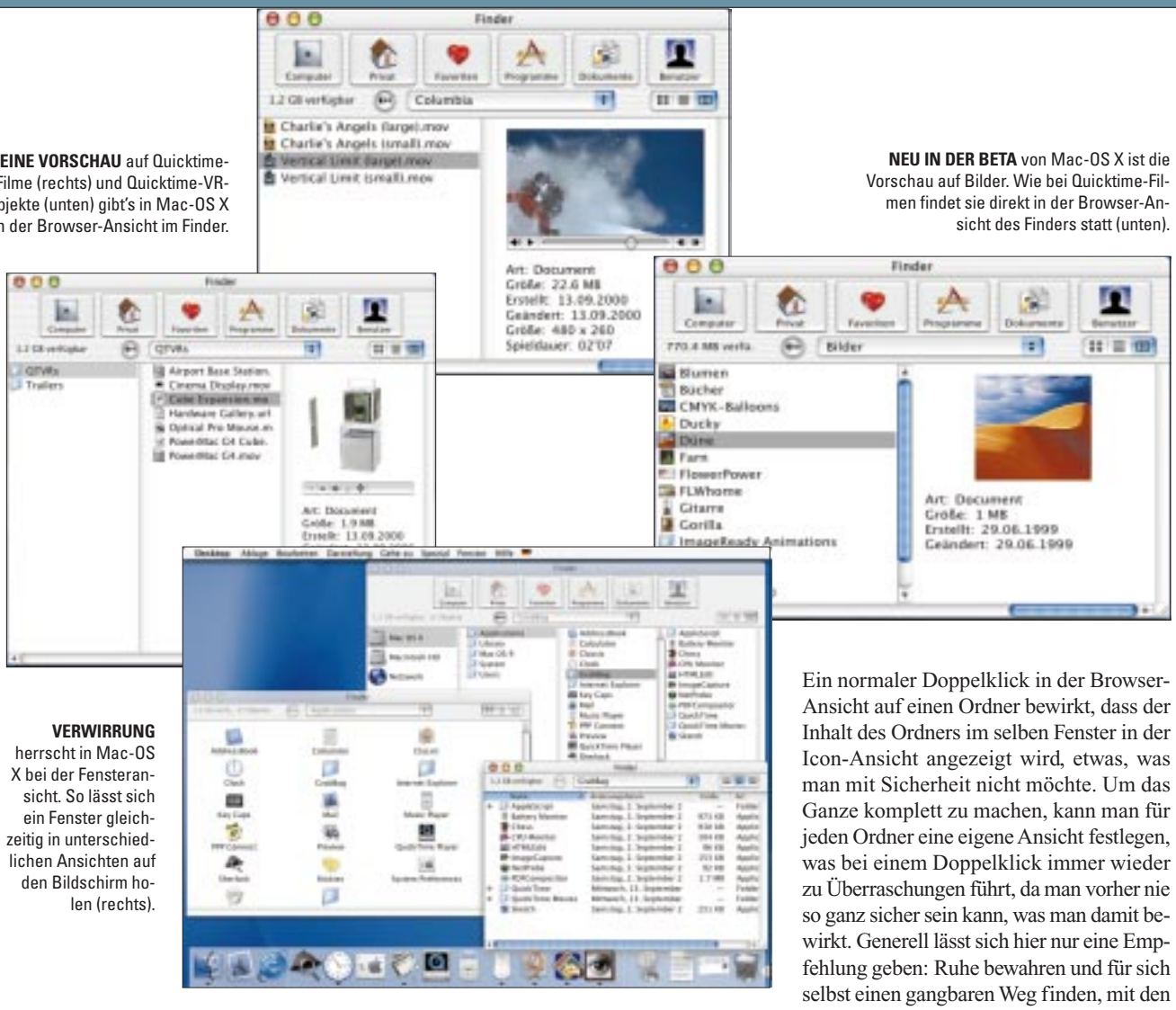
SPRACHVERWIRRUNG

Dass Mac-OS X trotz deutscher Version noch eine Fülle englischer Begriffe enthält, liegt nicht etwa daran, dass wir es hier mit einer schlampig lokalisierten Beta-Version zu tun haben. Auch in der finalen Version wird sich daran nicht viel ändern. Der Grund ist, dass es unter Mac-OS X keine speziell lokalisierten Versionen des Betriebssystems und von Programmen mehr geben wird. Eine deutsche Programmversion unterscheidet sich von einer US-Version nur durch einige für den Anwender nicht sichtbare Ressourcen, die das Programm lädt. In den Systemeinstellungen von Mac-OS X kann man angeben, in welcher Sprache man arbeiten will, anschließend starten Programme gleich in der richtigen Sprachversion. Die Folge davon ist, dass zum einen Programme keine unterschiedlichen Namen mehr haben – zum Beispiel „Key Caps“ im US-System und „Tastatur“ im deutschen System – und dass zum anderen zumindest die Standardordner von Mac-OS X englische Bezeichnungen tragen müssen, damit Programme mit ihnen umgehen können. Schon aus diesem Grunde sollte man sich angewöhnen, Dateien immer im Ordner „Dokumente“ zu speichern. Denn neben dem Sprachmischmasch tut das Unix-Betriebssystem, das so seine eigenen Vorstellungen davon hat, wo man seine Dateien ablegt, ein Übriges, einem Disziplin beim Umgang mit Daten anzugewöhnen.

Bevor man sich deshalb daran macht, das neue System zu erkunden, sollte man sich darüber im Klaren sein, was es bedeutet, mit einem Betriebssystem zu arbeiten, das auf die Benutzung durch mehrere Anwender ausgelegt ist. Denn anders als unter Mac-OS 9 lassen sich diese Funktionen unter Mac-OS X auch an einem Einzelarbeitsplatz nicht deaktivieren.

NEUE FINDER-STRUKTUR

Mac-OS X ist, wie alle Unix-Systeme, ein echtes Mehrbenutzersystem. Das bedeutet, dass man, je nachdem, als welcher Anwender man sich am Rechner anmeldet, unterschiedliche Dinge sieht. Der Administrator hat grundsätzlich alle Rechte und darf als Einziger wichtige Systemeinstellungen vornehmen. Außerdem hat er als Einziger alle Schreib- und Leserechte in allen Ordnern und sieht auch als Einziger alle Ordner auf



EINE VORSCHAU auf Quicktime-Filme (rechts) und Quicktime-VR-Objekte (unten) gibt's in Mac-OS X in der Browser-Ansicht im Finder.

NEU IN DER BETA von Mac-OS X ist die Vorschau auf Bilder. Wie bei Quicktime-Filmen findet sie direkt in der Browser-Ansicht des Finders statt (unten).

VERWIRRUNG herrscht in Mac-OS X bei der Fensteransicht. So lässt sich ein Fenster gleichzeitig in unterschiedlichen Ansichten auf den Bildschirm holen (rechts).

der Festplatte. Die Systemverzeichnisse, in denen das Unix-System untergebracht ist, bekommt der „Normalanwender" gar nicht zu sehen. Da der Unix-unkundige Mac-Anwender mit diesen Verzeichnissen ebenfalls nichts anfangen und hier mehr zerstören als heil machen kann, ist es grundsätzlich sinnvoll, sich als normaler Anwender beim System anzumelden. Einstellungen lassen sich auch dann noch vornehmen, wenn man sie mit seinem Administrator-Passwort frei gibt. Als Anwender hat man sein eigenes Verzeichnis für Dateien und Einstellungen, und an diese Verzeichnisse sollte man sich zumindest anfangs halten. Nützlich sind hier die Buttons „Dokumente" und „Programme" oben im Finder-Fenster. Dokmente sollte man im gleichnamigen Verzeichnis ablegen und Programme nach Möglichkeit im gleichnamigen Ordner installieren.

Während das Verzeichnis „Dokumente" in jeder Dialogbox zum Speichern automatisch auftaucht, muss man es in Programmen der Classic-Umgebung erst suchen. Es befindet sich auf dem Volume „Mac OS X", unter „Users" und darin unter dem eigenen Namen. Zwar kann man als Administrator Dateien an beliebigen Stellen speichern, ob man sie danach allerdings wiederfindet, ist eine ganz andere Frage.

VERWIRRENDE FENSTER

Während die Buttons oben am Finder-Fenster aus den genannten Gründen hilfreich sind und man sie auch nutzen sollte, um sich im Gewirr der Ordner zurechtzufinden, stiftet die Art, wie man in Mac-OS X mit Fenstern umgeht, reichlich Verwirrung. Grundsätzlich gibt es drei Arten, sich Dateien in einem Fenster anzeigen zu lassen: als Icons, als Liste und im so genannten „Browser-Modus". Während man Icon- und Listenansicht aus dem Mac-OS kennt, ist der Browser-Modus neu. Hier wird gleich eine ganze Listenstruktur in Form mehrerer Spalten in einem Fenster dargestellt. Während diese Darstellungsart für schnelles Navigieren ganz praktisch ist, kann man schier verzweifeln, wenn man versucht, eine Datei von einem Ordner in einen anderen zu kopieren. Denn dazu muss man ein zweites Fenster öffnen, was in der Browser-Ansicht nicht etwa per Doppelklick auf einen Ordner geschieht, sondern per Doppelklick bei gedrückter Wahltaste (unter dem bisherigen Mac-OS öffnet diese Kombination ein neues Fenster und schließt das aktuelle). Um es noch etwas komplizierter zu machen, lässt sich ein Fenster in Mac-OS X gleichzeitig in mehreren Ansichten öffnen, etwas, was bislang aus gutem Grund nicht möglich war.

Ein normaler Doppelklick in der Browser-Ansicht auf einen Ordner bewirkt, dass der Inhalt des Ordners im selben Fenster in der Icon-Ansicht angezeigt wird, etwas, was man mit Sicherheit nicht möchte. Um das Ganze komplett zu machen, kann man für jeden Ordner eine eigene Ansicht festlegen, was bei einem Doppelklick immer wieder zu Überraschungen führt, da man vorher nie so ganz sicher sein kann, was man damit bewirkt. Generell lässt sich hier nur eine Empfehlung geben: Ruhe bewahren und für sich selbst einen gangbaren Weg finden, mit den verschiedenen Ordneransichten zurechtzukommen.

Immerhin hilfreich ist ein runder Knubbel links neben der Ausklappleiste im Finder-Fenster. Dies ist, wie aus einem Internet-Browser bekannt, der „Zurück"-Button. Klickt man ihn an, dann gelangt man zur letzten Finder-Ansicht und kann sein Glück erneut probieren.

Hat man sich etwas mit Finder und Fenstern vertraut gemacht, sollte man sich daran machen, das System den eigenen Bedürfnissen anzupassen. Neben dem Programm „System Preferences" gibt es noch einige andere Dialoge, in denen man Einstellungen vornehmen kann.

DIE MAC-OS-X-SCHALTZENTRALE

Egal ob Internet-Zugang, Mausgeschwindigkeit, Tonausgabe oder Uhrzeit – in Mac-OS X wird alles, was mit zentralen Systemeinstellungen zu tun hat, in einem einzigen Dialogfenster erledigt. Man erreicht ihn entweder über das Icon im Dock namens „System Preferences" oder über das Programmmenü unter dem Punkt „Systemeinstellungen". Dass beide Begriffe zum selben Ziel führen, liegt an besagter Sprachverwirrung. Hier wird sich Apple wohl noch etwas einfallen lassen müssen.

In den Systemeinstellungen gibt es links oben im Fenster ein Icon namens „Alle einblenden“ und daneben einen Platz für häufig verwendete Einstellungen. Im unteren Teil nimmt man dann die jeweiligen Einstellungen vor. Diese sind in weiten Teilen selbst erklärend und aus dem „herkömmlichen“ Mac-OS bekannt. Echte Änderungen verbergen sich hinter den Punkten „Allgemein“ und „Länder“. In Ersterem stellt man ein, ob man weiterhin mit der bunten Aqua-Oberfläche oder mit einer etwas dezenteren Version arbeiten möchte. Insbesondere beim Bearbeiten farbiger Bilder können die allzeit präsenten bunten Knubbel stören. Wählt man hier unter „Erscheinungsbild“ die Option „Graphit“, zeigt sich Aqua weniger farbenfreudig. Unter dem Punkt „Länder“ stellt man ein, in welcher Sprachversion Programme geladen werden sollen. Hier wird man in der Regel als oberste Priorität Deutsch einstellen. Die Sprache, die als zweite in der Liste steht, wird verwendet, wenn ein Programm keine lokalisierten Menüs und Befehle enthält. Hier ist es sinnvoll, Englisch einzutragen, da die meisten Programme in dieser Sprache ausgeliefert werden. Auch bei den ersten Programmen, die man mit Mac-OS X testet, sollte man diese Einstellungen beachten. Muckt eine Anwendung, sollte man hier die Reihenfolge ändern und Englisch als erste Präferenz eintragen. Dies kann vielen Programmen wieder auf die Beine helfen.

Die weiteren Einstellungen sollte man ruhig einmal durchsehen und für die eigenen Bedürfnisse konfigurieren. Immerhin zeigt sich die Beta hier von ihrer stabilen Seite. Anders als in den ganz frühen Versionen von Mac-OS X kann eine falsch eingestellte Monitorauflösung nicht mehr eine Neuinstallation des Systems nach sich ziehen. Wie jedes Programm hat auch der Finder eigene Orte, wo man Einstellungen vornimmt. Dies ist zum einen der Menüpunkt „Dock- und Schreibtisch-Einstellungen“ im Programmmenü, zum anderen finden sich weitere Optionen im Menü „Darstellung“ im Finder.

Der Dialog für die Dock- und Schreibtischeinstellungen erklärt sich ebenfalls weit gehend von selbst. Hier kann man festlegen, wie groß Icons erscheinen, ob das Dock immer zu sehen ist oder nur, wenn man mit der Maus an den unteren Schreibtischrand fährt, und was passiert, wenn man einen Ordner doppelt anklickt. Das schon erwähnte Verhalten nach einem Doppelklick lässt sich hier den bisherigen Gewohnheiten am Mac anpassen. Wem der blaue Schreibtischhintergrund nicht gefällt, der kann hier ein eigenes Bild auswählen.

Im Menü „Darstellung“ gibt es den Punkt „Darstellungsoptionen einblenden“. In diesem Dialog lassen sich eine Fülle von Einstellungen für einzelne Fenster vornehmen, etwa die Icon-Größe, die Farbe des Fensters oder ob dieses ein eigenes Hintergrundbild enthält – viel Raum also, um das neue System fensterweise zu verschönern.

SOFTWARE FÜR MAC-OS X

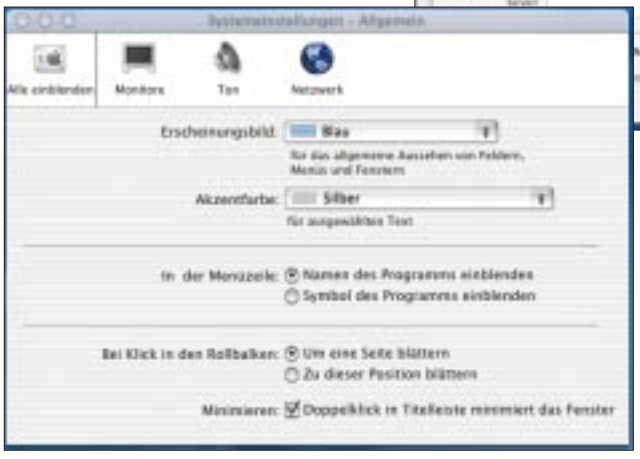
Hat man sich erst einmal eine Weile im neuen Betriebssystem umgesehen und es für die eigenen Bedürfnisse eingerichtet, dann wird man bald feststellen, dass ein System ohne Programme zwar ganz nett ist, man aber wenig damit anfangen kann. Das ist auch den Apple-Entwicklern klar, und um die Zeit zu überbrücken, bis es genügend Applikationen für Mac-OS X gibt, haben sie zweierlei getan. Einerseits liegen Mac-OS X selbst einige Programme bei, andererseits gibt es die Classic-Umgebung, in der die meisten alten Mac-Applikationen laufen.

MITGELIEFERTE PROGRAMME

Um zu zeigen, dass es schon einiges an Software für Mac-OS X gibt, hat Apple dem neuen System eine Reihe nützlicher Helfer hinzugepackt. Zu finden sind sie im Ordner „Applications“ beziehungsweise nach einem Klick auf den „Programme“-Button im Finder-Fenster. Neben dem obligatorischen Taschenrechner, dem Quicktime Player, den Notizzetteln, Sherlock und einem einfachen Texteditor namens Text Edit gibt es ein Programm, mit dem man Bilder betrachtet, eine Uhr, die im Dock die Zeit anzeigt und ei-

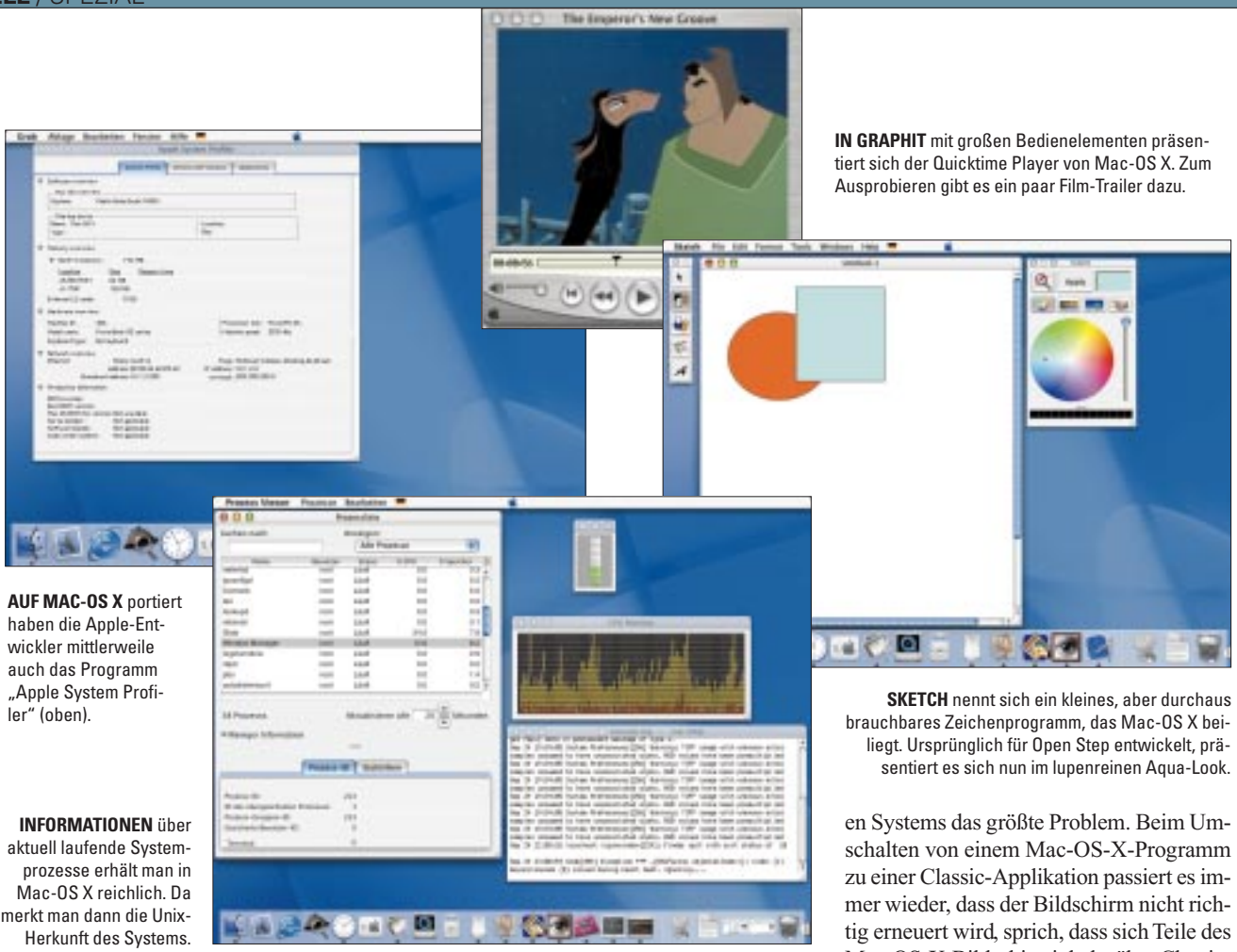
VON HAUSE aus multilingual kommt Mac-OS X daher. Im entsprechenden Einstellungsfenster kann man festlegen, in welcher Sprache Programme starten sollen (oben).

URSPRÜNGLICH als Server-Betriebssystem konzipiert, bevorzugt Mac-OS X TCP/IP als Netzwerkprotokoll. Doch auch Appletalk ist mittlerweile Bestandteil des Betriebssystems.



WENIGER BUNT wird die Aqua-Oberfläche, wenn man in der Einstellung „Allgemein“ statt Blau Graphit als Erscheinungsbild wählt (rechts).

DAS FENSTER für die Dock- und Schreibtischeinstellungen beinhaltet die Option, per Doppelklick auf einen Ordner ein neues Fenster zu öffnen.



IN GRAPHIT mit großen Bedienelementen präsentiert sich der Quicktime Player von Mac-OS X. Zum Ausprobieren gibt es ein paar Film-Trailer dazu.

AUF MAC-OS X portiert haben die Apple-Entwickler mittlerweile auch das Programm „Apple System Profiler" (oben).

INFORMATIONEN über aktuell laufende Systemprozesse erhält man in Mac-OS X reichlich. Da merkt man dann die Unix-Herkunft des Systems.

SKETCH nennt sich ein kleines, aber durchaus brauchbares Zeichenprogramm, das Mac-OS X beiliegt. Ursprünglich für Open Step entwickelt, präsentiert es sich nun im lupenreinen Aqua-Look.

nige ganz neue Programme. Hinter „Mail" verbirgt sich das Apple-eigene E-Mail-Programm, „AddressBook" ist eine Software, mit der man seine Kontakte verwaltet und „Music Player" eine komplette Applikation zum Abspielen von Musik-CDs und MP3-Dateien aus dem Internet. Als Internet-Browser steht Microsoft Internet Explorer in einer an Mac-OS X angepassten Version zur Verfügung.

In einem weiteren Ordner finden sich nützliche Systemtools. Das Programm System Profiler liegt in einer Mac-OS-X-Version vor, ebenso ein Formatierprogramm namens Disk Utility. Weiter geht es mit Disk Copy und einem Applescript-Editor, einem Unix-Terminal und einem Programm, das die gerade laufenden Prozesse anzeigt.

Aladdin hat Mac-OS-X-Anwendern das Programm Stuffit Expander in einer angepassten Beta-Version spendiert, mit der sich auch Unix-Archive entpacken lassen. So kann man gleich mit dem Herunterladen von Mac-OS-X-Programmen aus dem Internet beginnen (siehe Artikel auf den Folgeseiten). In einem weiteren Unterordner namens „GrabBag" finden sich weitere Nettigkeiten wie ein HTML-Editor, ein Programm, mit dem man PDFs bearbeiten kann, ein Zeichenprogramm, ein Schachspiel und eine Applikation, die im Hintergrund die Prozessorauslastung anzeigt. Dieses ist vor allem für Besitzer eines Doppelprozessor-Macs interessant, lässt sich doch so feststellen, ob Mac-OS X tatsächlich die beiden G4-Herzen verwendet.

Zwar ist die mitgelieferte Software nicht mehr als eine nützliche Programmsammlung und weit davon entfernt, eine komplette Softwareausstattung zu sein, doch lässt sich damit schon etliches anstellen. Zusammen mit einer Fülle von im Internet bereits verfügbaren Applikationen lässt sich die Wartezeit auf die „großen" Softwarepakete so schon verkürzen. Und natürlich gibt es auch noch Classic, die Laufzeitumgebung für herkömmliche Mac-Anwendungen. Apple hatte stets versprochen, dass diese Umgebung ein vollständiger Ersatz sei für das bisherige Mac-OS und sich ein paralleles Arbeiten mit zwei Systemen somit erübrige. Allerdings stimmt das so nicht, für eine funktionierende Produktionsumgebung wird man doch weiterhin auf sein gewohntes Mac-OS umschalten müssen.

KEIN ERSATZ – CLASSIC

Startet man in Mac-OS X eine herkömmliche Mac-Anwendung, dann hat dies erst einmal eine gewisse Wartezeit zur Folge. Der Grund ist der Start der Classic-Umgebung, sprich von Mac-OS 9. Erst wenn dies innerhalb von Mac-OS X geladen ist, kann die Mac-Anwendung starten.

Wie sich herausstellt, ist zumindest in der Beta von Mac-OS X die Grafik des neuen Systems das größte Problem. Beim Umschalten von einem Mac-OS-X-Programm zu einer Classic-Applikation passiert es immer wieder, dass der Bildschirm nicht richtig erneuert wird, sprich, dass sich Teile des Mac-OS-X-Bildschirminhalts über Classic-Fenster legen. Das mag beim gelegentlichen Ausprobieren nicht schlimm sein, für die tägliche Arbeit ist die Classic-Umgebung so aber nicht zu gebrauchen.

Zudem gibt es aus der Classic-Umgebung keinen Zugriff auf serielle Geräte wie Modem, Infrarot oder einen ISDN-Adapter. Möglich, dass sich hier noch Wege finden lassen, beim Arbeiten ist dies aber sehr hinderlich. So zeigt sich zumindest in der Beta-Version von Mac-OS X, dass ein Umstieg erst klappen wird, wenn genügend Applikationen und Treiber für das neue Betriebssystem vorhanden sind.

FAZIT

Wie schon die ersten Entwicklerversionen zeigt sich auch mit der Beta von Mac-OS X, dass Apple zwar ein leistungsstarkes und stabiles Betriebssystem in den Händen hält, dies aber bis zur vollen Einsetzbarkeit in einer professionellen Produktionsumgebung noch einen langen Weg zu gehen hat.

Inkonsistenzen in der Benutzerführung und Zwänge des Unix-Betriebssystems tun ein Übriges, und machen den eingefleischten Mac-Anwender erst einmal etwas ratlos, wenn es um die Frage geht, ob Mac-OS X wirklich ein so großer Fortschritt ist. Wer einen G3- oder G4-Mac hat, sollte sich dennoch schon jetzt mit der Beta beschäftigen – und Apple und uns Feedback geben und so die weitere Entwicklung beeinflussen.

2001

MAC-KNALLER AUS SAN FRANCISCO

Foto: Reuters

EIN 733-MHZ-G4-MAC, G4-POWERBOOKS und jede Menge neue Software – Apple hatte einiges an Highlights auf der Macworld Expo in San Francisco zu bieten. Zwar kommt Mac-OS X erst Ende März in der finalen Version auf den Markt, doch sind die Dritthersteller mit der Anpassung ihrer Produkte teilweise schon weit vorangekommen. Einige konnten bereits mit Demo-Versionen auf der Messe glänzen

VOM REDAKTIONSTEAM MACWELT

APPLE-CHEF STEVE JOBS hatte einen „Knaller" versprochen – und auf der diesjährigen *Macworld Expo* in San Francisco hielt er Wort. In seiner Eröffnungsrede stellte er nicht nur Power Macs mit neuen G4-Prozessoren vor, auch ein nagelneues G4-Powerbook im Titan-Gehäuse (siehe Seite 38), Mac-OS 9.1 (siehe Seite 105) und Mac-OS X sowie eine ganze Palette neuer Programme wurden der Öffentlichkeit vorgestellt. Zudem präsentierte Jobs eine neue Ausrichtung der Firma Apple: Der Mac soll nicht mehr länger nur „PC" sein, sondern als Schaltzentrale zwischen allen möglichen Formen von digitalen Geräten vermitteln. „Digital Hub" nennt Apple die neue Philosophie, und Steve Jobs versäumte auf der Expo nicht, dem Publikum zu zeigen, was er darunter versteht. So erläuterte er während seiner Eröffnungsrede die Skizze eines Mac, der mit unterschiedlichen digitalen Geräten verbunden war. Neben den üblichen Ein- und Ausgabegeräten waren dies unter anderem digitale Kameras, Videogeräte, DVD-Player, tragbare MP3-Player, Organizer und so weiter. Als verbindendes Element stand der Mac im Mittelpunkt der Geräte. Während der Mac mit USB- und Firewire-Schnittstelle für die digital vernetzte Zukunft gut gerüstet ist, mangelt es vielerorts an der notwendigen Software. Um zu zeigen, wie er sich den digitalen Hub vorstellt, präsentierte Steve Jobs gleich mehrere neue Apple-Programme.

TOTAL DIGITAL: SCHALTSTELLE MAC

Mit iDVD und iTunes zeigte Jobs anhand von zwei Beispielen, wie einfach Apple den Anwendern künftig den Umgang mit Video und Audio machen will. Dass Apple als Entwickler von Hard- und Software der Konkurrenz immer wieder einen Zug voraus ist, beweist das Zusammenspiel zwischen dem ebenfalls neu vorgestellten Superdrive-Laufwerk und einer entsprechenden Brennsoftware. Mit dem Laufwerk kann man CDs und DVDs abspielen, aber auch CD-Rs, CD-RWs und – dies ist die eigentliche Sensation – DVD-Rs beschreiben.

Hier hat Steve Jobs in der Tat eine Weltpremiere zu vermelden, denn nicht einmal der Hersteller dieses Laufwerks, die japanische Firma Pioneer, hatte das Gerät bislang

NEUE PRODUKTE FÜR OS X

INTERNET	17
HARDWARE	18
UTILITIES	19
GRAFIK	20
OFFICE	22
PROGRAMMIERSPRACHEN	24

der Öffentlichkeit präsentiert. Damit man dieses nette Stück Hardware auch nutzen kann, liefert der Mac-Hersteller die neue Software iDVD dazu.

Die Technologie von iDVD baut auf dem Astarte-Produkt DV Deelight auf. Apple hatte bereits Ende 1999 alle DVD-Produkte von Astarte aufgekauft und die Entwicklermannschaft gleich mitgenommen. Dass man seitdem nicht untätig war, zeigt sich in dem Programm iDVD. Es enthält einen kompletten MPEG2-Encoder, der laut Steve Jobs um den Faktor 12,5 schneller arbeitet als vergleichbare Software-Encoder. Was dies bedeutet, offenbart ein Rechenexempel:

Normalerweise benötigt ein Software-Encoder für eine Minute Film ungefähr 25 Minuten Rechenzeit, um das Format nach MPEG2 zu wandeln. iDVD soll das in zwei Minuten schaffen. Der Grund dafür ist die Velocity Engine im G4-Prozessor, die iDVD in hohem Maße ausnutzt. Doch die MPEG2-Kodierung ist nicht alles. DVDs bestehen aus vielen einzelnen Filmen, die man mit Hilfe einer Menüstruktur über die Fernbedienung des DVD-Players aufruft. Um eine solche Struktur zu erstellen, bietet iDVD einen erstaunlich einfachen Ansatz.

Nachdem man das Programm startet, erscheint ein leeres Fenster. Zieht man einen beliebigen Quicktime-Film in das Fenster, erzeugt iDVD daraus automatisch einen Button. Über einen Schieberegler lässt sich der Button mit einem aus dem jeweiligen Film frei wählbaren Einzelbild füllen – fertig ist das Menü. Bis zu sechs solcher Buttons passen auf den Menühintergrund. Falls man mehr als sechs Filme auf die DVD bannen möchte, kann man auch Ordnerstrukturen erzeugen, die quasi als Untermenüs arbeiten. Standbilder lassen sich so ebenfalls auf die DVD-R bringen.

Später spielt man sie über den DVD-Player einfach als Dia-Show ab. Die grafische Gestaltung der Buttons und des Hintergrunds nimmt man über so genannte Themen vor. Apple liefert bereits viele Themen für verschiedenste Anwendungszwecke mit. Sie unterscheiden sich in der Form der Buttons, in der Farbgebung und in Bezug auf den Inhalt des Hintergrundes sowie in Schriftart und -größe. Allerdings ist man nicht gezwungen, eines der vorgefertigten Themen zu benutzen. Alle Parameter lassen sich einzeln ändern, wodurch man leicht ein individuelles Thema erzeugt. Auf diese Weise kann man den Hintergrund eines Menüs mit eigenen JPEG-Bildern verschönern.

iDVD hat einige Einschränkungen, die ambitionierte Heimanwender jedoch kaum stören werden. So beträgt die maximale Filmlänge pro DVD 60 Minuten, und eine gebrannte DVD lässt sich nicht mit Regionalcodes versehen. Eine professionelle DVD-Produktion ist damit nicht möglich.

Anita Holmgren, Vice President
Tenon Intersystems

„Wir erleben sehr positive Reaktionen auf unsere Produkte, besonders auf die X-Tools. Apple war immer die Nummer eins bei der Herstellung von Medieninhalten, jetzt hat Apple auch die Technologie, um bei der Medienverteilung die Nummer eins zu werden."

HIGH-END-LÖSUNG: DVD STUDIO PRO

Für den Profi hat Apple hingegen die High-End-Version von iDVD vorgesehen. Sie nennt sich DVD Studio Pro und soll etwa 2500 Mark kosten. Sie verfügt über keinerlei Einschränkungen hinsichtlich der Filmlänge, und man kann DVDs mit Regionalcodes schützen. Zudem sollen verschiedene Kodierungsverfahren für die Video- und Audiokodierung, wie zum Beispiel Dolby AC3, möglich sein. DVD Studio Pro arbeitet mit einem Treiberkonzept, das auch DVD-Brennern anderer Hersteller die Möglichkeit gibt, mit dem Programm zusammenzuarbeiten.

Apple sieht in dem Produkt ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal, das keine andere Firma so schnell wird bieten können.

Ein wichtiger Punkt sind die Kosten für ein DVD-R-Medium. Da DVD-R bislang nur etwas für professionelle Mastering-Firmen war, bewegten sich die Preise für ein einziges 4,7 GB fassendes Medium zwischen 70 Mark und 100 Mark. Steve Jobs kündigte in seiner Keynote neue Medien an,

Boom bei Mac-OS-X-Anwendungen
Es war, als hätte die Software-Entwicklerszene nur auf Steve Jobs' Ankündigung des Erscheinungstermins von Mac-OS X gewartet – so schnell folgten weitere Ankündigungen auf die Keynote. Internet, Office, Utilities – der Querschnitt der bis März angekündigten Programme geht durch alle Bereiche. Und auch die Hardwarehersteller fangen an, OS-X-optimierte Hardware auf den Markt zu bringen oder Beta-Versionen von Treibern für Mac-OS X im Internet bereitzustellen (siehe auch Spotlight, Seite 32).

INTERNET

iCab für Mac-OS X
Ab sofort steht der alternative Browser iCab in der Preview-Version 2.4 zum Download im Netz. Neu in dieser Version ist, dass der Browser jetzt in der Seitenübersicht des Kontextmenüs alle Einträge abhängig vom Tag einrückt. Außerdem kann man in der Mac-OS-X-Variante zwischen drei Icon-Sets auswählen. Die Preview-Version läuft uneingeschränkt bis Ende April. *cja*
Info iCab Company www.icab.de

Verbesserter Mailserver für Tenons iTools
Tenon Intersystems vertreibt ab sofort das Paket iTools 6.0. Es umfasst eine Reihe von Zusätzen für den im Bundle mit Mac-OS X erhältlichen Webserver Apache. In Zusammenarbeit mit Emumail hat die Firma einen neuen Mailserver integriert. Zu seinen Funktionen gehören benutzerdefinierte Ordner, mehrfache Dateianhänge und Adressbücher. Neu ist auch ein Echtzeit-SPAM-Filter. Webmail kostet in der Version 2.7 Deluxe 200 US-Dollar, in der Version Professional 500 US-Dollar. *sw*
Info Tenon Internet www.tenon.com

Fortsetzung auf der nächsten Seite

MACWORLD EXPO

MACWORLD EXPO

Webstar Server-Suite
Der Software-Entwickler 4D hat auf der *Macworld Expo* in San Francisco eine unter Mac-OS X lauffähige Version der Webstar Server-Suite gezeigt. Laut 4D soll die neue Version einen Geschwindigkeitszuwachs von nahezu fünfzig Prozent erreichen. Derzeit arbeitet der französische Hersteller noch an einigen Programmoptimierungen. Eine Developer-Version war auf der Messe schon zu sehen. *mh*
Info 4D Webstar www.webstar.com

HARDWARE

Multiprozessorfähige Adapterkarte
XLR8 hat in San Francisco die neue multiprozessorfähige Adapterkarte Mach Velocity G4 Mpe vorgestellt, die ab Februar im Handel sein soll. Neben einem G4-Prozes-

sor beinhaltet die Karte für den ZIF-Steckplatz einen weiteren ZIF-Steckplatz für eine zweite ZIF-Prozessorkarte. Zudem kann man auch zwei weitere ZIF-Adapterkarten aufrüsten und so bis zu vier Prozessoren in einem Rechner verwenden. Die Multiprozessorlösung lässt sich im beigen und blau-weißen Power Mac G3 verwenden, mit der zusätzlichen Adapterkarte Carrier Zif 2 für den Prozessorkartensteckplatz ist es möglich, auch ältere Macs mit mehreren G4-Prozessoren zu bestücken. Nach Aussagen des Herstellers funktionieren die Karten in Rechnern mit Prozessorkartensteckplatz unter Mac-OS X. Allerdings gewährt Apple für diese Kombination keinen Support und unterstützt Mac-OS X erst ab dem beigen Power Mac G3. *mas*
Info XLR8 Internet www.xlr8.com

Dualprozessorkarten
Der US-amerikanische Spezialist für Prozessorkarten Sonnet kündigt für Februar eine Erweiterungkarte mit zwei 500 MHz schnellen G4-Prozessoren an. Die Karte mit Namen Encore/ST G4 Duet besteht aus zwei G4-Prozessoren mit je 1 MB Cache/250 MHz. Diese Karte soll auf jedem G4 AGP (Sawtooth) laufen und symmetrisches Multiprocessing unterstützen. Die G4-Rechner der ersten Generation unterstützen noch kein AGP und scheiden damit leider aus. *sw*
Info Sonnet Internet www.sonnettech.com

die im Fünferpack für 50 US-Dollar, also 10 US-Dollar pro Stück, über die Ladentheke gehen. In Deutschland werden die Medien vermutlich zwischen 25 Mark und 30 Mark pro Stück kosten. Das ist ein Preis, den man als konsumentengerecht bezeichnen kann.

Noch steht nicht fest, ob Adaptecs Software Toast 5 Titanium mit dem Superdrive zusammenarbeitet (siehe dazu die Randspalte auf Seite 19), die Wahrscheinlichkeit ist jedoch hoch. Falls ja, wäre Apples neues High-End-System in der Lage, herkömmliche DVDs, also auch DVD-Videos (zumindest einschichtige) zu kopieren. Da DVD-Videos im Laden noch rund 50 Mark kosten, kann sich jeder selbst ausmalen, was für Folgen das Superdrive-Laufwerk in Apples neuen G4-Macs haben wird.

MUSIK NACH LUST UND LAUNE: iTUNES

Dass Apple mit der Musiksoftware iTunes, die man unter www.apple.com/itunes/download/index.html kostenlos herunterladen kann, den Geschmack der Anwender getroffen hat, zeigt schon die Tatsache, dass sich allein in der Woche nach der Expo mehr als 275 000 Anwender die US-Version aus dem Internet holten.

Der Installer befindet sich auch auf der iDisk im Ordner „Software“. Bei der Installation scannt iTunes den Rechner nach MP3-Dateien, die sich später mit Hilfe der integrierten Suchfunktion schnell in die aktuelle Playlist übertragen lassen. Um Sänger und Titel von Audio-CDs zu erhalten, baut iTunes eine Verbindung zur CDDB (CD-Database) auf, sobald man eine Audio-CD ins Laufwerk legt. Diese Datenbank steht im Internet bereit und verwaltet ein großes Archiv von CDs mit Titeln und Interpreten. iTunes scannt die CD nach ID-Nummer, Länge und Anzahl der Tracks, sendet die Anfrage an die Datenbank und gleicht die Ergebnisse ab. Werden mehrere Ergebnisse gefunden, erhält man eine Liste der Ergebnisse und wählt die richtige CD aus. iTunes spielt MP3-Dateien sowie Internet-Radio, rippt Audio-CDs mit einer maximalen Datenrate von 320 KBit/s zu MP3-Dateien und brennt zusätzlich CDs. Im Gegensatz zu Windows Media Player oder der kostenlosen Realplayer-Version, die beim Streamen von Internet-Radio lediglich Datenraten von höchstens 32 KBit/s zulassen, unterliegt iTunes solchen Beschränkungen nicht. Die kostenlose Version von Soundjam von Cassady & Greene spielt solche Datenströme in unserem Test immerhin mit einer Datenrate von 128 KBit/s ab.

Apple hat an der neuen Musiksoftware sechs bis acht Monate gearbeitet, wobei die Software nach Angaben des Mac-Herstellers nicht komplett, aber zu großen Teilen selbst entwickelt wurde. Deutlich erkennbar sind einige Parallelen zu Sound Jam, etwa beim Informationsfenster zu den einzelnen Musikstücken.

iTunes läuft zwar unter Mac-OS X, jedoch nur mit Classic-Unterstützung. Laut Apple ist eine Carbon-Version für Mac-OS X in Vorbereitung und soll bald verfügbar sein. Klickt man auf den Knopf zum Brennen von CDs, öffnet sich der Button wie eine Blende beim Fotoapparat und gibt das schwarz-gelbe Brennsymbol („Burn CD“) frei. Da die Software derzeit nur die von Apple in die neuen G4-Rechner eingebauten CD-Brenner unterstützt, sucht sie auf anderen Rechnern vergebens nach einem Brenner. Auf der Keynote versprach Steve Jobs, die Plug-ins für die gängigen CD-Brenner nachzuliefern. Wie man mit Tricks dennoch einige Brenner überlistet, steht auf Seite 97.

NETTER EFFEKT: VISUALS

Wer eine Standverbindung ins Internet sein Eigen nennt, kann mit iTunes auch Radio hören. Eine Fülle von Sendern sind voreingestellt, weitere kann man hinzufügen. Allerdings sind nur Sender verwendbar, die einen MP3-Stream zum Übertragen verwenden. Ein netter Effekt sind die aus Sound Jam bekannten „Visuals“, die auf Befehl bunte Equalizer-Bilder zeigen. In Mac-OS 9 läuft der Equalizer in gewohnter Farbenpracht. Insgesamt ist der erste Eindruck von iTunes sehr gut. Apple hat mit dieser Software den Anspruch, intuitiv bedienbare Oberflächen zu schaffen, konsequent weitergeführt. Dass der Mac-Hersteller die umfangreiche Software umsonst zur Verfügung stellt, kommt allen Anwendern zu Gute.

Karen Zimmer, Marketingabteilung, 4D Inc.

“Ich bin begeistert von Mac-OS X und mag die Benutzeroberfläche. Wir stellen hier als neue Produkte 4D 6.7, eine Beta-Version von Webstar 4.4 und eine Vorversion von Webstar 5 für Mac-OS X vor. Ich bin gespannt, was mit dem Softwaremarkt passiert.”

Macwelt.de one click ahead!

SPÄTESTENS ENDE FEBRUAR zur *Macworld Expo* in Tokio wird Apple weitere neue Produkte vorstellen. Zum Bereich Consumer-Macs hat Steve Jobs in San Francisco nichts gesagt. Auf www.macwelt.de erfahren Sie alles zu neuen Rechnern, sobald Apple sie der Öffentlichkeit vorstellt.

Wenn die zum CD-Brennen erforderlichen Plug-ins erhältlich sind, kann sich iTunes als Standardmusikprogramm etablieren, das auf keinem Mac fehlen darf.

FEINTUNING HINTER DEN KULISSEN

Vielleicht war es ein Versehen, vielleicht Absicht: Bereits vier Tage vor der Eröffnung der *Macworld Expo* hatte Apple eine ganz besondere Art der Unterstützung von Drittherstellern gestartet. Weit gehend unbemerkt hat der Mac-Hersteller im Internet-Service iDisk einen neuen Ordner namens „Software" eingerichtet, in dem er sowohl eigene Software für Mac-OS X als auch die von Drittentwicklern kostenlos ablegt.

Hintergrund des neuen Dienstes ist der Versuch von Apple, Entwickler mit weiteren Anreizen auf die Mac-OS-X-Plattform zu bringen. Wer ein Programm für das neue Betriebssystem entwickelt, so wird die Botschaft Apples lauten, kann dieses an prominenter Stelle unter das Mac-Volk bringen. Denn auch unter Mac-OS X lässt sich iDisk nahtlos im Finder integrieren. iDisk erscheint als normaler Ordner im Finder, von dort kann man dann die jeweils aktuelle Software per Drag-and-drop auf den Schreibtisch ziehen. Dass der Dienst allein Mac-OS-X-Anwendungen offen steht, setzt ein deutliches Zeichen. Entwickler sollen ihre Software portieren und die Anwender einen zusätzlichen Anreiz erhalten, das neue Betriebssystem zumindest einmal auszuprobieren – und sei es nur, weil es in ihrem iDisk-Ordner all die schönen kostenlosen Programme gibt.

MAC-OS X AB MÄRZ

Ein besonders wichtiger Punkt bei der Eröffnung der *Macworld Expo* war die Ankündigung der finalen Version von Mac-OS X: „Ab 24. März 2001 verkauft Apple Mac-OS X zum Preis von 129 Dollar" verkündete Steve Jobs. Hier zu Lande dürfte der Preis bei rund 300 Mark liegen, wer bis heute die Vorabversion („Public Beta") gekauft hat, kann jedoch nicht mit einem Rabatt rechnen. Entsprechende Gerüchte wollte Rainer Deichmann, kommissarischer Geschäftsführer von Apple Deutschland, gegenüber *Macwelt* nicht bestätigen.

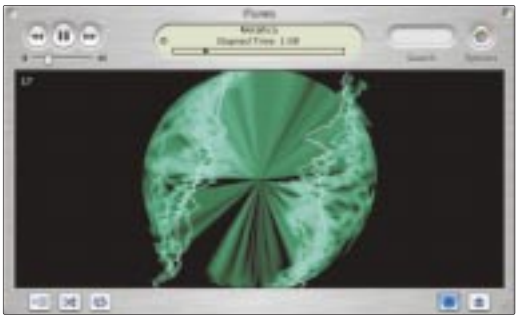
Bevor Steve Jobs auf die Neuerungen des Systems einging, fasste er die Erfahrungen, die Apple mit der öffentlichen Beta-Version gesammelt hat, zusammen: „Wir haben gedacht, dass rund 10 000 Anwender die Beta-Version kaufen werden. Tatsächlich waren es 100 000. Wir haben über 75 000 Anregungen von den Beta-Testern bekommen und dadurch gelernt, Mac-OS X besser zu machen." Die wichtigsten Rückmeldungen zählte Steve Jobs den Zuhörern seiner Keynote auf und vergaß auch nicht, auf die kritischen Anmerkungen einzugehen. Diese bezogen sich auf die mangelnde Drucker- und die fehlende Airport-Unterstützung, vor allem jedoch auf die Funktionen des Docks und des Apple-Menüs.

APPLE-MENÜ UND DOCK ÜBERARBEITET

Nun wird es in der finalen Version von Mac-OS X ein Apple-Menü an der gewohnten Stelle geben. Der bunte Apfel wandert von der Mitte der Menüleiste an den linken Rand und enthält neben dem neuen Location-Manager, der im Netzwerkbereich dem Umgebungsassistenten von Mac-OS 9 entspricht, künftig zentrale Funktionen wie „Neustart" und „Ausschalten", die man in Mac-OS 9 im „Spezial"-Menü findet. Apple-Manager Chris Bourdon bestätigte gegenüber *Macwelt*, dass das Apple-Menü damit eine zentrale Rolle im Betriebssystem bekommt und nicht mehr ein Bestandteil des Finders ist. Man wird das Apple-Menü in Mac-OS X jedoch nicht wie unter Mac-OS 9 nach Belieben anpassen können. Die Menü-Inhalte bestimmt Apple und nicht der Anwender.

Auch das Dock, das zentrale Navigationsinstrument in Mac-OS X, wird in der finalen Version neue Funktionen bieten. So lässt sich etwa das Festplattensymbol ins Dock ziehen, wo es auf Mausklick ein Pop-up-Fenster mit seinen Inhalten darstellt. Legt man unter Mac-OS 9 einen Favoriten des Startlaufwerks an, zeigt das Apple-Menü im Menübefehl „Favoriten" eine hierarchische Übersicht der Laufwerksinhalte. Gut, dass Apple diese Anregung von den Beta-Testern übernommen hat.

Künftig bietet das Dock jedoch noch mehr. Aktive Anwendungen zeigen etwa eine Übersicht über alle offenen Dokumente. Die Pop-up-Funktion lässt sich sogar bei



MIT iTUNES lassen sich beliebige Musikstücke in Playlists zusammenstellen, sortieren und schließlich auf CD brennen. Psychedelische Animationen gibt es in Form von Visuals gratis dazu.

MACWORLD EXPO

UTILITIES

Brennen im Hintergrund mit Toast 5

Kurz vor Redaktionsschluss dieser Ausgabe erreicht uns noch die erste Beta-Version von Toast 5 Titanium. Ein kurzer Test zeigt, dass das Programm jetzt schon sehr stabil läuft. Roxio hat die Oberfläche stark gestrafft und dem Aqua-Look von Mac-OS X angepasst. Toast 5 Titanium brennt als erstes Programm CDs im Hintergrund, blockiert also den Rechner nicht mehr während des Schreibvorganges. Das funktioniert auch unter Mac-OS 9.1. Einen Brenner mit Pufferunterschreitungsschutz sollte man dazu aber schon verwenden, denn besonders unter Mac-OS 9 kann es vorkommen, dass andere Programme den Rechner blockieren und somit den Datenstrom zum CD-Brenner unterbrechen. Da-

durch wird der CD-R-Rohling unweigerlich zerstört. Besonders interessant ist die Unterstützung von Video-CDs, die Roxio komlett überarbeitet hat. Toast 5 Titanium installiert eine Systemerweiterung, mit der man über den Quicktime-Player jeden beliebigen Quicktime-Film in das Video-CD-Format wandeln kann. Toast brennt aus einem solchen Film dann eine Video-CD, die man mit den meisten DVD-Playern ansehen kann. Die uns vorliegene Beta-Version funktioniert noch nicht unter Mac-OS X. Roxio will die Anpassung bis zum 24.3.2001 – dem offiziellen Verkaufsstart von Mac-OS X – fertig haben, eine deutsche Fassung kommt erst Ende Mai auf den Markt. Der Preis der Titanium-Version liegt bei 99 US-Dollar (zirka 250 Mark). Ein Update von Toast Deluxe soll es für 59 US-Dollar (zirka 130 Mark) geben. *cm*

Info Roxio Internet www.roxio.com

Vise Installer 7.1

Der Softwarehersteller Mindvision stellt die Version 7.1 von Vise Installer vor. Laut Herstellerangaben produziert das Update bessere Software-Installer für Mac-OS X. Die aktuelle Version soll sowohl Installer für das klassische Mac-OS als auch für Mac-OS X erstellen können. Unter der

Fortsetzung auf der nächsten Seite

MACWORLD EXPO

Internet-Adresse www.mindvision.com/downloads.html steht das Programm zum kostenlosen Download bereit. *mh*
Info Mindvision www.mindvision.com

Hardwareschutz
Entwickler werden Softwarepiraten auch unter Mac-OS X mit einem hardwarebasierten Kopierschutz entgegentreten können. Aladdin erklärte in San Francisco, HASP4 USB for Mac OS X (HASP = Hardware Against Software Piracy) sei bereits fertig und erscheine zeitgleich mit dem neuen Betriebssystem. Da der Schutz laut Hersteller plattformunabhängig funktioniert, kann man mit dem HASP nicht nur auf einem Mac, sondern auch auf einem Windows-Rechner laufende Applikationen vor unerlaubtem Kopieren schützen – mit ein und demselben Schlüssel sowie zeitlich begrenzt. Letzteres kommt beispielsweise Herstellern entgegen, die gerne mit 30-Tage-Demos werben. *lf*
Info Aladdin Internet www.aladdin.com

Micromat präsentiert Drive 10
Micromat, der Hersteller von Techtool Pro, hat auf der *Macworld Expo* ein neues Reparaturprogramm für Mac-OS X vorgestellt. Drive 10 soll mit den Dateisystemen HFS, HFS+ und mit UFS umgehen können. Preise und Verfügbarkeiten des neuen Tools sind noch nicht bekannt. *sw*
Info Micromat Internet www.micromat.com

GRAFIK
Maya 3 bis zur Cebit
Steve Jobs baute in seine Keynote eine Kurzdemo der lang erwarteten 3D-Animationssoftware Maya 3 ein. Das Programm wird wohl zu Beginn des zweiten Quartals 2001 verfügbar sein. Laut eigenen Aussagen entwickelte die SGI-Tochter mit Maya die bislang umfangreichste und komplizierteste Software für das neue Betriebssystem von Apple. Die Beta-Phase des Programms soll laut Richard Kerris, Direktor von Maya Technologies bei Alias/-Wavefront, 30 Tage nach der Keynote enden. Besonders Anwendern von 2D-Programmen möchte Maya den Einstieg in die 3D-Welt so einfach wie möglich ma-

Fortsetzung auf der nächsten Seite

den Systemeinstellungen anwenden. Bildschirmeinstellungen kann der Anwender ebenso via Dock ändern wie auch andere Funktionen. Damit übernimmt das Dock in Mac-OS X nun in Ansätzen die Rolle der Kontrollleiste, die es im Aqua-Finder nicht mehr geben wird.

Dafür lassen sich die Finder-Fenster besser an die eigenen Gewohnheiten anpassen. Wer etwa die unter Mac-OS X neue Symbolleiste oben in einem Finder-Fenster ausblendet, erhält ein Fenster, das exakt wie in Mac-OS 9 funktioniert und beispielsweise nach einem Doppelklick mit der Maus auf ein Ordnersymbol den Inhalt dieses Ordners in einem neuen Fenster anzeigt. Die Symbole oben im Fenster kann man künftig selbst zusammenstellen, wobei Querverweise auf beliebige Ordner möglich sind.

GESCHRUMPFTE WERKZEUGLEISTE

Steve Jobs zeigte den *Macworld*-Besuchern eine weitere Neuerung, die Apple auf Grund des Anwender-Feedbacks in Mac-OS X vorgenommen hat. Vielen Benutzern war die Werkzeugleiste im Finder-Fenster zu groß. In der finalen Version des Betriebssystems soll sie kleiner werden, und man kann sie auf Wunsch mit eigenen Funktionen bestücken. So bietet die Toolbar die Möglichkeit, CDs, DVDs oder Wechselmedien per Mausklick auszuwerfen.

Darüber hinaus gibt es in der finalen Version von Mac-OS X einen neuen Bildschirmschoner, der Open GL benutzt, um zwischen Bildern ein- und auszuzoomen. Die Systemuhr befindet sich fortan in der Menüleiste, und Quicktime-Filme laufen verkleinert im Dock. Ein neuer Schriftendialog bietet Rubriken zum Ordnen der vorhandenen Schriften. Wie bei der Werkzeugleiste hat sich Apple beim Schriftendialog

Peter Sichel, Sustainable Softworks:
"Sobald wir alle bei Mac-OS X angekommen sind, wird es großartig sein. Ich erwarte aber einen schwierigen Übergang. Benutzer und Entwickler müssen sehr viel umlernen."

besonnen. Beide lassen sich so verkleinern, dass nur die wichtigsten Informationen sichtbar sind. Selbst die oben erwähnte Musiksoftware iTunes folgt dem neuen Miniaturprinzip.

NETZWERKE UND DRUCKER

Unter der Oberfläche von Mac-OS X hat Apple weitaus mehr geändert, als man auf den ersten Blick vermutet. So unterstützt Mac-OS X künftig Airport und PPP über Ethernet (PPPoE) für DSL-Verbindungen und bietet einen Location-Manager zum Wechseln der Netzwerkverbindungen.

Laut Apple-Manager Ken Bereskin sollen sich die Einstellungen problemlos und ohne Neustart ändern lassen: „Wir denken, dass man sogar noch weniger Neustarts als unter Mac-OS 9 braucht. Zudem haben wir im Gegensatz zu Mac-OS 9 Multihoming und erlauben damit Anwendern die Verwendung mehrerer Netzwerkkarten sowie eine unterschiedliche Zuordnung von Diensten und Funktionen."

Wie Bereskin gegenüber *Macwelt* erklärte, war Apple auch im Druckerbereich aktiv: „Wir haben viel verbessert. Mittlerweile unterstützt OS X eine Vielzahl von USB-Druckern. Wir arbeiten eng mit den vier wichtigsten Druckerherstellern Canon, Epson, Hewlett-Packard und Lexmark zusammen." Welche Druckertreiber mit Mac-OS X ausgeliefert werden sollen, steht aber zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht fest.

Das finale Mac-OS X wird eine neue Version der Classic-Umgebung enthalten. Während in der Beta-Version noch Mac-

MIT EINER FÜLLE von Applikationen kommt die finale Version von Mac-OS X daher. Auch bei den Systemeinstellungen hat Apple einiges getan.

MACWORLD EXPO

chen. Das Maya-Paket für Mac-OS X kostet 7 500 US-Dollar (zirka 20 000 Mark). *mh*
Info Alias Wavefront Internet www.aliaswavefront.com

Macromedia zieht nach
Vor rund 1000 *Macworld*-Konferenzteilnehmern stellte Macromedia-Chef Rob Burgess die Pläne seines Unternehmens für die Zukunft vor. In diesem Jahr will Macromedia seine wichtigsten Anwendungen an die Mac-OS-X-Plattform anpassen. Die Konferenzteilnehmer konnten bereits einen Blick auf Freehand für Mac-OS X werfen. Zum Funktionsumfang der neuen Versionen gab Burgess jedoch keine Auskunft. Laut Kevin Lynch, Macromedias Präsident für Produkte, handelt es sich bei den Mac-OS-X-Programmen zunächst nur um Portierungen aktueller Programme. Neue Versionen mit größerem Funktionsumfang sollen später erscheinen. Außerdem arbeiten die Entwicklerteams an Dreamweaver 4 und Fireworks 4 für Mac-OS X. Auch ein Flash-Player für Mac-OS X wurde auf der Veranstaltung gezeigt. *mst*
Info Macromedia Internet www.macromedia.com

Corel überarbeitet Produktpalette
Gute Nachrichten für Mac-OS-X-Besitzer: Corel bietet Beta-Fassungen seiner Programme Bryce 4.1 und Knockout 2.1 für Mac-OS X zum kostenlosen Download an. Knockout erleichtert das Freistellen komplexer Objekte, Bryce erstellt virtuelle geografische Räume (etwa einen Flug durch den Grand Canyon). Zur *Cebit* will der kanadische Software-Hersteller auch eine Version von Corel Draw für Mac-OS X vorstellen. *sw*
Info Corel Internet www.corel.com

OFFICE

Microsoft Office 2001
Im Herbst will Microsoft die Version von Office 2001 für Mac-OS X veröffentlichen. Auf der *Macworld Expo* präsentierte der Softwarehersteller erstmals die Version seines Office-Produkts für Mac-OS X (siehe dazu das Interview auf Seite 24). Das Upgrade auf die aktuelle Version lässt sich Microsoft mit 300 US-Dollar (zirka 750

Fortsetzung auf der nächsten Seite

OS 9 seinen Dienst verrichtete, kommt nun Mac-OS 9.1 zum Einsatz. Laut Bereskin verwendet Apple Mac-OS 9.1, da es besser auf OS X abgestimmt ist: „Mit der Synchronisation des Dateisystems haben wir den Grundstein für einen einfachen Wechsel gelegt. Auch der Application-Ordner enthält nun alle Programme."

DRITTHERSTELLER LEGEN LOS

Wie schnell die Anwender sich mit Mac-OS X anfreunden werden, hängt in erster Linie von der Zahl der bis dahin verfügbaren Standardprogramme ab. Bis dato lautete die Aussage fast unisono, man habe die eigene Software mit Erscheinen eines finalen OS X portiert, konkrete Produktankündigungen waren bis zur Expo aber noch die Ausnahme. Das hat sich geändert. Pünktlich zur Messe schien man sich gegenseitig mit Ankündigungen übertrumpfen zu wollen, und einzelne Firmen wie etwa Corel stellten bereits Beta-Versionen ihrer Programme für Mac-OS X ins Internet.

Eine der wichtigsten Nachrichten dieser *Macworld Expo* kam aus einer unerwarteten Ecke: Microsoft, mit dem PC-Betriebssystem Windows Hauptkonkurrent von Apple und mit MS Office gleichzeitig Entwickler einer der wichtigsten Mac-Anwendungen, kündigte zum ersten Mal eine Version von Office für Mac-OS X an. Zwar wird es noch eine Weile dauern, bis Microsoft Office für Mac-OS X verfügbar ist, eine erste Demonstration war in San Francisco aber schon zu sehen. Gegenüber *Macwelt* gab Kevin Browne, General Manager Macintosh Business Unit, Details zu künftigen Produkten für den Mac bekannt (siehe Interview auf Seite 24). Neben Microsoft waren es Alias Wavefront, Corel und Macromedia, die sich zu Mac-OS X bekannten (siehe Ankündigungen in den Seitenspalten).

Außer den Software-Ankündigungen gab es auf der *Macworld Expo* erstmals konkrete Aussagen von Hardwareherstellern, was ihre Unterstützung für Apples neues Betriebssystem betrifft. So verkündete Hewlett-Packard nicht nur, dass man Druckertreiber fertig haben werde, wenn Mac-OS X fertig sei, sondern zeigte bereits einen laufenden Deskjet-630-Tintenstrahler unter Mac-OS X.

Iomega wird die eigenen Iomega Tools im Sommer fertig haben, versprach Jason Schuman, Beta-Manager der Firma, gegenüber *Macwelt*. Allerdings würden sämtliche Laufwerke ebenfalls mit den in Mac-OS X eingebauten Treibern laufen. Fertige Beta-Treiber konnte auch Pamela Schure, bei Adaptec zuständig für das Vermarkten der Mac-Produkte, vorweisen. Wenn Mac-OS X auf den Markt kommt, will man für alle SCSI-Karten Treiber fertig haben.

Kritischere Stimmen zu Mac-OS X und Apple waren bei der Adaptec-Tochter Roxio zu hören. Victor Nemechek, zuständig für die CD-Brennersoftware Toast, konnte lediglich ankündigen, dass man wohl zwei bis vier Wochen brauchen werde, um Toast auf Mac-OS X zum Laufen zu bringen. Zwar habe man über 90 Prozent des Programms portiert, doch müsse Apple erst die Treiber für SCSI und Firewire finalisieren, bevor man selbst die Portierung abschließen könne. Kurz vor Redaktionsschluss schickte uns Roxio aber schon eine erste Testversion von Toast 5 (siehe Seite 19).

Bei Lexmark waren die Verantwortlichen voll des Lobes ob Apples Unterstützung. So konnte Mohamad Samadi, zuständig für die Druckertreiber-Entwicklung, einen Z52-Tintenstrahldrucker demonstrieren, der bereits unter Mac-OS X läuft. Lexmark möchte so bald wie möglich sämtliche Drucker mit entsprechenden Treibern ausstatten, erklärte Samadi in einem Gespräch mit der *Macwelt*.

Weniger weit ist man bei Umax. Erst im Sommer sollen Treiber für Drucker und Scanner herauskommen, kündigte Cecie Mendoza, zuständig für das Marketing, gegenüber *Macwelt* an. Genauer wollte sie sich nicht festlegen, man solle auf die Website schauen, so der Rat an die Kunden. Einig waren sich alle befragten Druckerhersteller darin, dass man zwar „möglichst viele" ältere Modelle mit neuen Treibern ausstatten wolle, zu konkreten Aussagen ließ sich jedoch keiner hinreißen. Die „populärsten" Geräte werde man wohl unterstützen, hieß es bei Lexmark, Umax verweist erneut auf seine Website, und auch bei HP will man sich nicht festlegen. So steht zu vermuten, dass

EINFACH wie ein Film in iMovie lassen sich in iDVD Filme und Bilder zusammenstellen und auf eine DVD-R brennen.

Mark) vergüten. Innerhalb eines gewissen Zeitraums bekommen Käufer von Office 2001 das Update der an Mac-OS X angepassten Version vergünstigt für 150 US-Dollar (zirka 380 Mark). Mit Erscheinen des neuen Betriebssystems plant Microsoft ein Update für die aktuelle Version. Dieses soll Office 2001 mehr Stabilität und Leistung beim Betrieb in der Classic-Umgebung bringen. *mh*

Info Microsoft Internet www.microsoft.de

Web Objects 5

Ohne großen Presserummel zeigte Apple auf der *Macworld Expo* eine Vorabversion von Web Objects 5, der Entwicklungsumgebung für datenbankbasierte Serverapplikationen. Web Objects ist für Mac-OS X besonders interessant, da das neue System besser mit Java umgehen kann als Mac-OS 9. Gegenwärtig ist die Version 4.5 erhältlich. Zusammen mit Mac-OS X soll dann die Version 5 erscheinen. *sw*

Info Apple Internet www.apple.com/webobjects

Filemaker in den Startlöchern

Während sich Filemaker letztes Jahr in Sachen Mac-OS X noch bedeckt gehalten hatte, zeigte das Unternehmen in San Francisco eine erste Filemaker-Version für Mac-OS X. Die Datenbank soll dem Hersteller zufolge dann stabiler laufen und die Speicherfunktionen von Mac-OS X nutzen. Darüber hinaus ließ sich Ferdinand Goupil, Präsident von Filemaker Inc., keine konkreten Aussagen entlocken. *mbi*

Info Filemaker Internet www.filemaker.com

PROGRAMMIERSPRACHEN

Realbasic 3 im Beta-Stadium

Die Version 3 der Programmierumgebung Real Basic hat das Beta-Stadium erreicht. Sie läuft nach Herstellerangaben unter Mac-OS X und weist gegenüber der Version 2.1 eine Reihe neuer Funktionen auf. Dazu zählen eine neue Umgebung für Animationen und erweiterte Datenbankfunktionen. Überarbeitet haben die Entwickler den Code-Editor und den Debugger. Im Internet steht eine kostenlose englische Beta-Version zum Download. *sw*

Info Real Internet www.realsoft ware.com

REDAKTION: *M. BUSCHBECK-IDLACHEMI*

der eine oder andere Drucker wohl nach der Umstellung aufs Altenteil geschickt wird oder unter Mac-OS 9 weiterarbeiten muss.

FAZIT

Mit der Ankündigung, Mac-OS X im März auf den Markt zu bringen, hat Apple einen enormen Schub in Sachen Umstellung ausgelöst. Kein Hersteller, der nicht zumindest die aktuelle Produktpalette an das neue Betriebssystem anpassen möchte. Ist dies die eine gute Nachricht von der Expo, so ist die andere die, dass Apple mit innovativen Produkten wieder eine gute Marschrichtung vorgegeben hat. Mit der Ausrichtung des Mac als „digitalem Hub“ liegt Apple im Trend – und kann sich in vielerlei Hinsicht (iTunes, iDVD) schon jetzt zu Recht als Vorreiter bezeichnen lassen.

„WIR UNTERSTÜTZEN APPLE“

INTERVIEW MIT KEVIN BROWNE, GENERAL MANAGER MACINTOSH UNIT, MICROSOFT

Macwelt: Zum ersten Mal gibt Microsoft offiziell die Unterstützung von Office für Mac-OS X bekannt. Wie geht es weiter?

KEVIN BROWNE

Browne: Wir werden sämtliche Produkte für Mac-OS X herausbringen. Seit der Fertigstellung von Office 2001 im Oktober arbeitet der größte Teil unserer 200 Mac-Entwickler an einer neuen Version für Mac-OS X,die im Sommer fertig sein soll. Unsere Entwickler sind begeistert von Mac-OS X und arbeiten sehr hart daran, MS Office zum besten Produkt auch für Mac-OS X zu machen. Derzeit wird eine Version von Internet Explorer mit Mac-OS X Beta ausgeliefert. Wenn die finale Version von Mac-OS X herauskommt, werden wir eine Preview von Internet Explorer 5.1 beilegen. Mit Office für Mac-OS X folgt dann im Sommer die Version 5.5 von Internet Explorer.

Macwelt: Wird Office auf Mac-OS X übertragen, wie es ist, oder nehmen Ihre Entwickler viele Änderungen vor?

Browne: Hinter der Übertragung steckt mehr, als nur den bestehenden Programm-Code an Carbon anzupassen. Schließlich möchten wir die Vorteile von Mac-OS X voll ausnutzen. Wenn man beispielsweise in einer Applikation für das herkömmliche Mac-OS eine Dialogbox aufruft, etwa zum Speichern, erhält diese Applikation den Befehl, alle Arbeiten zu stoppen, bis der Anwender seine Eintragungen in der Dialogbox beendet hat. Unter Mac-OS X ist das anders. Möchte man die Vorteile von Mac-OS X nutzen, gehört eine Dialogbox nur noch zu einem Dokument. Das bedeutet, dass das Programm weiterarbeitet, auch wenn eine Dialogbox für ein Dokument aufgerufen ist. Um das zu realisieren, müssen Sie sehr tief in den Programm-Code eingreifen, und das tun wir.

Macwelt: Wird Microsoft weit gehende Änderungen an den Funktionen vornehmen?

Browne: Was die Funktionen betrifft, werden wir im ersten Schritt zusehen, das bestehende Paket bestmöglich an Mac-OS X anzupassen. Ein Beispiel ist das neue Design der Aqua-Oberfläche. In Office haben wir Paletten mit Buttons,die alle möglichen Funktionen kontextsensitiv zur Verfügung stellen. In diesen Paletten versuchen wir, möglichst viele Funktionen auf möglichst kleinem Raum unterzubringen. Mit der Aqua-Oberfläche müssen wir diese Paletten nun an Design-Richtlinien anpassen, die sehr viel „großzügiger” mit Platz umgehen. Die Buttons sind größer, was bedeutet, dass wir weniger Funktionen auf dem vorhandenen Raum vereinen können. An dieser Aufgabe arbeitet unser Designteam sehr hart. Abgesehen von diesen Herausforderungen werden wir mit Sicherheit neue Funktionen in Entourage sehen. Entourage ist ein relativ neues Produkt, und als unsere Entwickler mit Entourage anfingen, hatten sie eine Liste mit über 700 Funktionen, die sie gerne in dem Programm gesehen hätten. Die erste Version enthält rund 350 dieser Funktionen, da haben wir also noch eine Fülle von Ideen.

Macwelt: Microsoft hat sich in der Vergangenheit nicht nur Freunde im Mac-Bereich gemacht. Sehen Sie Ihr Engagement für Mac-Office und Mac-OS X auch als Unterstützung für die Firma Apple?

Browne: Wir haben in der Vergangenheit Fehler gemacht und schlechte Software für den Mac herausgebracht. Wir ändern dies gerade und haben mit Office 2001 ein echtes Mac-Produkt. Microsoft und das Mac-Entwicklerteam sind entschlossen, das Beste für den Mac und für Mac-OS X zu bieten. Mit unseren Ankündigungen zu Outlook 2001 und der Unterstützung von Mac-OS X helfen wir Apple, insbesondere im professionellen Firmengeschäft.

Interview: Sebastian Hirsch

DIE NEUE GENERATION: iMACS MIT 600 MHZ

APPLES NEUE RECHNER sorgen für Aufregung. Die aktuellen iMacs sehen nicht nur ungewohnt aus, sondern bieten endlich einen eingebauten CD-Brenner. Wir haben das Spitzenmodell und das neue G4-Powerbook getestet und stellen auch die anderen neuen Apple-Produkte vor

VON MARTIN STEIN

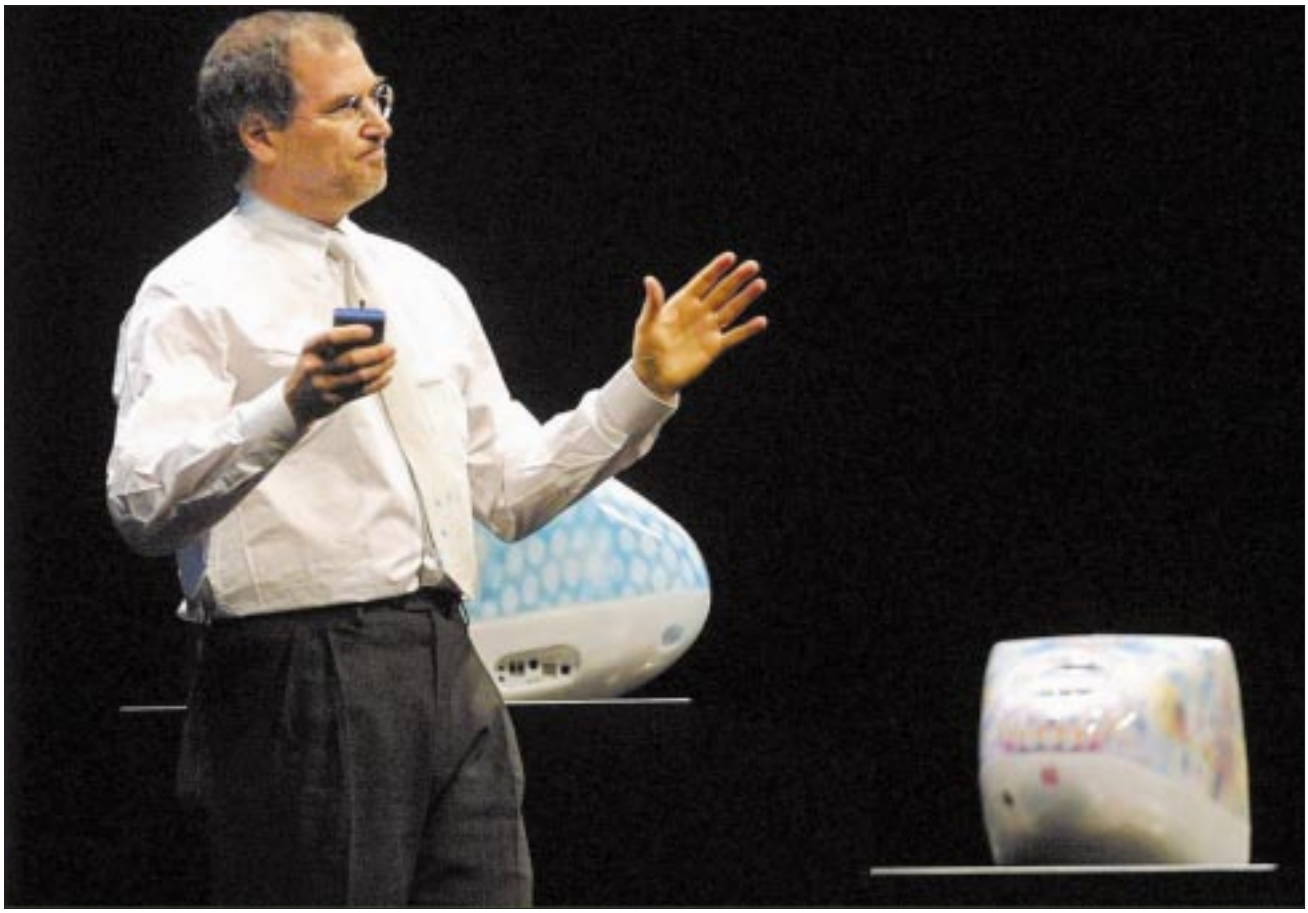


Foto: dpa

ES WAR KEINE NORMALE PRODUKTVORSTELLUNG. Steve Jobs, der sonst mit Rolli und Jeans auftritt, stellte seine neuen iMacs in Anzug und ungebügeltem Hemd vor. Ebenso ungewöhnlich waren auch die Produkte, die das Publikum zu sehen bekam. Bevor sich Steve Jobs jedoch der iMac-Sensation widmete, kündigte er eine Preissenkung beim Cinema Display (jetzt: 8000 Mark) und einen neuen Einsteiger-Cube mit 450 MHz an. Der „kleine" Würfel soll fortan für 3300 Mark den Eintritt in die G4-Klasse bieten. Für 4000 Mark gibt es nun einen Cube mit 450 MHz, CD-Brenner und 128 MB RAM. Der High-End-Würfel mit 500 MHz ist noch besser ausgestattet: Er ist mit CD-Brenner, Nvidia-Grafikkarte mit 32 MB Videospeicher und einer schnellen 60-GB-Festplatte erhältlich. Kostenmäßig schlägt er mit 5500 Mark zu Buche.

DIE KRAFT DES CD-BRENNERS soll Apples iMac- und Power-Mac-Rechner attraktiver machen. Auf der Macworld Expo in Tokyo stellte Apple-Chef Steve Jobs neue Rechner vor. Wir hatten die Gelegenheit, den neuen 600-MHz-iMac, das Powerbook G4/400 und den Power Mac G4/533 Dual ausführlich zu testen

NEUE iMACS MIT CD-BRENNER

Man kann es drehen und wenden wie man will: Die Frage, ob die neuen iMac-Farben schön sind oder nicht, lässt sich nicht allgemein beantworten. Was Steve Jobs auf der *Macworld Expo* in Tokyo aus seinem Hut gezaubert hat, entwickelte sich mittlerweile zur faustdicken Kontroverse. Die zwei neuen iMac-Farben „Blue Dalmatian" und „Flower Power" spalten die iMac-Gemeinde. Ein Apple-Händler meinte am Tag der Produktvorstellung, zum Glück gäbe es die Geräte auch in „Indigo" und „Graphite". Allerdings trifft diese Feststellung nur zum Teil zu. „Indigo" gibt es für den Einsteiger-

NEUE MACS

POWER MACS – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG 18
iMACS – AUSSTATTTUNG UND BEWERTUNG 19
TESTERGEBNISSE DER 3D-GRAFIKGESCHWINDIGKEIT 20
LEISTUNGSWERTE MIT MP UND G4-OPTIMIERUNG 20
LEISTUNGSWERTE OHNE MP UND G4-OPTIMIERUNG 20
POWERBOOKS G4 – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG 22

iMac mit 400 MHz und den Mittelklasse-iMac mit 500 MHz, während das High-End-Modell mit 600 MHz in „Graphite“ erhältlich ist. Die neuen Farben „Blue Dalmation“ und „Flower Power“ gibt es bei den Modellen mit 500 und 600 MHz.

DER EINSTEIGER-iMAC

Als Apple im Sommer 2000 die letzte iMac-Generation auf den Markt brachte, gab es den Einsteiger-iMac für 2000 Mark. Der neue iMac kostet 2500 Mark und damit 500 Mark mehr als sein Vorgänger. Statt 350 MHz bietet er nun 400 MHz. In der Rechnerausstattung gleicht er jedoch eher dem iMac DV mit 400 MHz, den Apple im letzten Jahr für 2500 Mark angeboten hat. Da somit jeder iMac Firewire-Schnittstellen bietet, hat Apple die Namen der Geräte geändert: Es gibt keine DV-Bezeichnung mehr.

In dem neuen Einsteigermodell mit 400 MHz stecken eine ATA-Platte mit 10 GB, die Grafikkarte ATI Rage 128 Pro mit 8 MB, ein VGA-Ausgang und zwei Firewire-Schnittstellen. Auch der „kleine“ iMac unterstützt künftig Apples Airport-Technologie. Zur Ausstattung des blauen iMac gehören außerdem die große Tastatur und die optische Maus. Unverändert blieb der Arbeitsspeicher, mit 64 MB reicht dies jedoch kaum für Mac-OS 9.1, geschweige denn für Mac-OS X, aus. Mehr RAM ist auf alle Fälle empfehlenswert.

Im Gegensatz zu den zwei schnelleren iMacs fehlt dem Einsteiger-iMac jedoch ein CD-Brenner. Zwar lassen sich auch mit ihm MP3-Songs aus dem Internet herunterladen oder von einer Musik-CD „rippen“, beim Brennen ist man jedoch auf einen externen CD-Brenner angewiesen. Wer sich für den Einsteiger-iMac entscheidet, sollte beim Kauf eines CD-Brenners darauf achten, dass Apples Kreativsoftware iTunes diesen auch unterstützt. Unsere Tabelle auf Seite 21 beinhaltet sämtliche bei Drucklegung dieser Ausgabe unterstützten Geräte. Dank Firewire-Anschlüssen eignet sich der iMac jedoch für den iMovie-Einsatz. Digitale Camcorder lassen sich ohne Probleme via Firewire mit dem iMac verbinden. Der knapp 16 Kilo schwere Rechner ist somit ideal für Spiele, Bürosoftware sowie Internet- und Multimedia-Anwendungen. Möchte man ihn für digitale Bildbearbeitung oder unter Mac-OS X einsetzen, kommt man allerdings nicht um eine Arbeitsspeichererweiterung herum.

MITTELKLASSE MIT 500 MHZ

Der günstigste Mac mit CD-Brenner kostet 3000 Mark und bietet 500 MHz. Apple sorgte jedoch bei diesem Gerät nach der Produktvorstellung am 22. Februar in Tokyo für die meiste Verwirrung. So gab es auf den Websites des amerikanischen Apple Stores andere Konfigurationen als in Deutschland oder Europa. Fakt ist, das es beim 500-MHz-Rechner Abweichungen in der Grafikausstattung gibt. Während in den USA ein Gerät mit der ATI Rage 128 Ultra und 16 MB Videospeicher zu haben ist, müssen sich deutsche Kunden mit der ATI Rage 128 Pro mit nur 8 MB Videospeicher begnügen.

Geradezu mysteriös wird es bei der Prozessorbestückung. Hier gibt Apple an, dass einige 500-MHz-Systeme mit dem IBM-Chip 750cx ausgeliefert werden. In anderen Rechnern sollen dagegen der Motorola-Chip MPC750 oder der IBM-Prozessor Power-PC 750 zum Einsatz kommen. Dass es in der Praxis große Leistungsunterschiede geben wird, ist aber eher unwahrscheinlich. Sowohl Motorola als auch IBM geben ähnliche Leistungswerte für ihre 500-MHz-Prozessoren an. Laut Apples deutscher Produktbeschreibung werden hier zu Lande jedoch bei den 500-MHz-iMacs keine CX-Prozessoren von IBM eingesetzt.

In Sachen Ausstattung liegt der 500-MHz-Rechner nahezu gleichauf mit dem Vorjahresspitzenmodell iMac DV Special Edition. Beide Rechner verfügen über einen 500-MHz-Prozessor und eine 8-MB-Grafikkarte. Der neue Mittelklasse-iMac bietet genügend Prozessorleistung für alle Mac-Anwendungen. In Verbindung mit dem CD-Brenner bekommt man eine Kopierstation, mit der man Musik-CDs für den eigenen Gebrauch erstellen und seine Daten auf CD-ROM sichern kann. Wie bei dem Einsteiger- und dem Special-Edition-Mac ist auch in der 500-MHz-Maschine das Audiosystem Harman Kardon Odyssey integriert.

Der iMac verfügt über eine 20-GB-Festplatte, jedoch nur über 64 MB Arbeitsspeicher. Für den Einsatz von Mac-OS X eignet sich dieser Rechner zunächst nicht. Mit 256 MB RAM aufgerüstet kostet er im Apple Store rund 3800 Mark. Warum Apple seine Rechner nicht mit mindestens 128 MB RAM bestückt, ist unverständlich. Gerade für den Wechsel auf das neue Betriebssystem wäre mehr Arbeitsspeicher wünschenswert gewesen. Wer ohnehin daran denkt, seinen Mac aufzurüsten, der sollte sich Apples neue High-End-Maschine, den iMac Special Edition anschauen, denn dieser bietet mehr Arbeits- und Videospeicher.

EINE FRAGE DES GESCHMACKS sind die iMac-Farben. Das Flower-Power-Modell eignet sich nicht für jeden Schreibtisch.

BLAUER DALMATINER heißt Apples zweite neue Farbkreation. Wen das Äußere abschreckt, der sollte auf die inneren G3-Werte achten.

POWER MACS – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG

Produkt	PowerMac G4 Cube/500	Power Mac G4/466	Power Mac G4/533	Power Mac G4/533 Dual	Power Mac G4/667	Power Mac G4/733
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	5500 Mark, € 2811, S 40 450, sfr 4785	DM 4500, € 2300, S 32 990, sfr 3300	DM 6000, € 3067, S 43 490, sfr 4250	DM 6700, € 3424, S 49 250, sfr 5830	DM 7500, € 3833, S 55 150, sfr 6525	DM 9300, € 4753, S 68 400, sfr 8095
Testurteil	nicht getestet	Flotter Mac, der sich gut für DTP-Aufgaben eignet. Er könnte jedoch besser ausgestattet sein. Vorzüge: schnell, gut erweiterbar. Nachteile: langsame Festplatte	Schneller Recher, der Aufpreis von 1500 Mark ist gegenüber dem Einsteigermodell zu groß. Vorzüge: schnell, gut ausgestattet, gut erweiterbar. Nachteile: gegenüber der 466-MHz-Version zu teuer	Sehr gutes Preis-leistungsverhältnis, ideal für Mac-OS X. Vorzüge: schnell, gut ausgestattet, gut erweiterbar. Nachteile: unter Mac-OS 9 MP wenig nutzbar	nicht getestet	nicht getestet
Testwertung	nicht getestet	gut	befriedigend	gut	nicht getestet	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN						
Prozessor	Power-PC 7410 (G4)	Power-PC 7410 (G4)	Power-PC 7410 (G4)	2 Power- PC 7410 (G4)	Power-PC 7450 (G4)	Power-PC 7450 (G4)
Taktrate Prozessor	500 MHz	466 MHz	533 MHz	2 mal 533 MHz	667 MHz	733 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	133 MHz	133 MHz	133 MHz	133 MHz	133 MHz
Backside-Cache	1024 KB (225 MHz)	1024 KB (233 MHz)	1024 KB (266 MHz)	1024 KB (266 MHz)	Level 2 auf dem Prozessor: 256 KB (667 MHz); Level 3: 1024 KB (222MHz)	Level 2 auf dem Prozessor: 256 KB (733 MHz); Level 3: 1024 KB 244MHz)
Arbeitsspeicher ab Werk	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	256 MB	256 MB
Arbeitsspeicher maximal	1536 MB	1536 MB	1536 MB	1536 MB	1536 MB	1536 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	3 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs	3 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM	PC-133-SDRAM	PC-133-SDRAM	PC-133-SDRAM	PC-133-SDRAM	PC-133-SDRAM
Erweiterungssteckplätze	1-mal AGP 2x	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal AGP 4x	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal AGP 4x	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal AGP 4x	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal AGP 4x
Grafikkarte	Nvidia Geforce 2 MX	ATI Rage 128 Pro	Nvidia Geforce 2 MX	Nvidia Geforce 2 MX	Nvidia Geforce 2 MX	Nvidia Geforce 2 MX
Monitorauflösung maximal (in Pixel)	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024	analog: 1920 x 1200 digital: 1600 x 1024
Videospeicher	32 MB SDRAM	16 MB SDRAM	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM
Interne Festplatte	60 GB (7200 U/Min.)	30 GB (5400 U/Min.)	40 GB (7200 U/Min.)	40 GB (7200 U/Min.)	60 GB (7200 U/Min.)	60 GB (7200 U/Min.)
CD-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk (4/8/32)	CD-RW-Laufwerk (4/8/32)	CD-RW-Laufwerk	DVD-R/CD-RW-Laufwerk
Ethernet	10/100BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antenne für optinale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte
Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem

Info: Apple Telefon (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37

ERSTER TEST: iMAC MIT 600 MHZ

Im oberen Preisgefüge hat Apple den High-End-iMac mit 600 MHz angesiedelt. Für 3800 Mark bekommt man einen Rechner, der ordentlich ausgestattet ist und im Alltag kaum Wünsche offen lässt. Der von uns schon getestete Flower-Power-iMac bietet eine schnelle Festplatte, eine flotte Grafik, und auch der Prozessor macht in den meisten Anwendungen anständig Dampf. Damit der iMac diese Leistungen erzielt, hat Apple ihn mit einer 40-GB-Ultra-ATA-Festplatte ausgestattet, die mit guten Resultaten aufwartet. Im *Macwelt*-Test erreicht die iMac-Platte eine Schreibrate von rund 28 MB/s. Beim Lesen sind es noch knapp 19 MB pro Sekunde. Verglichen mit dem Vorjahresmodell, das 500 MHz hat, setzt sich Apples teuerster iMac in dieser Disziplin deutlich ab.

Mit dem neuen CD-Laufwerk ergeben sich neue Schwerpunkte. Apples Werbespruch „Power to burn“ lebt auch in diesem iMac. Damit kann man fortan nicht nur CD-ROMs lesen, sondern auch CDs brennen. In der Praxis heißt dies, dass sich die beigefügte Software Disk Burner, die nun in einer deutschen Version vorliegt, zum Erstellen von CD-ROMs einsetzen lässt. Beim Brennen mit unserer Test-CD und der Software Toast erzielt der iMac mit seinem 8fach-Brenner gute Werte. Mit rund 16 Minuten fürs Brennen und Überprüfen ist er auf dem Stand der Technik. Lediglich beim Lesen von CD-Rs und CD-RWs hat das Vorgängermodell die Nase leicht vorn. Gegenüber den neuen Power Macs G4 fällt der Unterschied allerdings schon größer aus. DVDs lassen sich mit dem neuen Laufwerk nicht mehr lesen.

Bei der 2D-Grafik, die im Alltag vor allem bei Büroanwendungen und den meisten grafischen Programmen eine wichtige Rolle spielt, schneidet der Neue ebenfalls gut ab. Mit einem *Macwelt*-Wert von 108 Punkten liegt er vor seinem Vorgänger, aber hinter dem Titanium Powerbook G4/400 und den Power Macs. Gegenüber dem Vorjahresmodell kommt im neuen iMac die Grafikkarte ATI Rage 128 Pro 4XL Ultra zum

WAS IST NEU BEIM G4 CUBE?

- G4-Prozessor MPC7410 statt MPC7400
- CD-Brenner und iTunes
- Größere Festplatte
- Grafikkarte Geforce 2 MX bei Cube/500
- Preissenkung beim Einsteigergerät
- Mac-OS 9.1 statt Mac-OS 9.0.4

iMACS – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG

Produkt	iMac	iMac	iMac Special Edition
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 2500, € 1278, S 18 400, sfr 2175	DM 3000, € 1533, S 22 050, sfr 2610	DM 3800, € 1942, S 27 950, sfr 3310
Testurteil	nicht getestet	nicht getestet	Flotter iMac mit CD-Brenner, der sich für alle Anwendungen eignet. Vorzüge: gute Ausstattung, flotte Festplatte und 3D-Grafik, schneller G3-Chip. Nachteile: gegenüber dem Vorjahresmodell zu teuer. Fragwürdige Farbkombinationen
Testwertung	nicht getestet	nicht getestet	gut
TECHNISCHE ANGABEN			
Prozessor	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 cx (G3)
Taktrate Prozessor	400 MHz	500 MHz	600 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	512 KB L2 (160 MHz)	512 KB L2 (200 MHz)	256 KB L2 (600 MHz)
Arbeitsspeicher (Werk)	64 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher max.	1 GB	1 GB	1 GB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM	PC-100-SDRAM	PC-100-SDRAM
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro 4XL	ATI Rage 128 Pro 4XL	ATI Rage 128 Pro 4XL Ultra
Videospeicher	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Videoausgang	VGA (Mirroring)	VGA (Mirroring)	VGA (Mirroring)
Monitorauflösungen (max. Farbtiefe)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)
Interne Festplatte	10 GB Ultra ATA	20 GB Ultra ATA	40 GB Ultra ATA
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk 24x	CD-RW-Laufwerk 4x/8x/24x	CD-RW-Laufwerk 4x/8x/24x
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte
Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem
Farben	Indigo, Blue Dalmatian	Indigo, Flower Power, Blue Dalmatian	Graphite, Flower Power, Blue Dalmatian

Info: Apple Telefon (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37

Einsatz, die nun 16 MB Videospeicher hat. Im 3D-Bereich sieht man einen Leistungssprung bei Open-GL-Anwendungen. Hier liegt der Mac mit 800 x 600 Pixel Auflösung und einer Farbtiefe von 16 Bit mit 36,20 fps (frames per second) vor dem iMac DV/500 (31,62). Im Rave-Modus ist die neue Grafikkarte auch etwas schneller.

WAS IST NEU BEIM iMAC?

- Neue Farben
- G3-Prozessoren mit bis 600 MHz
- CD-Brenner bei iMac/500 und iMac SE
- Größere Festplatte
- Mehr Videospeicher beim iMac SE
- Kein DVD-Laufwerk mehr
- Firewire und Airport-Option bei iMac/400
- Mac-OS 9.1 statt Mac-OS 9.0.4

WAS DER NEUE PROZESSOR LEISTET

Die Gretchenfrage, was das neue Spitzenmodell an Rechenpower bietet, lässt sich einfacher beantworten als beim Mittelklasse-iMac mit 500 MHz. Die Special Edition bietet Apple nämlich ausschließlich mit dem IBM-Chip Power-PC-750cx an, der gegenüber den „normalen" MPC750-Prozessoren von Motorola und den bisherigen Power-PC-750-Chips von IBM einige Vorteile bringt: Er hat einen L1-Cache mit 32 KB und einen L2-Cache mit 256 KB. Letzterer befindet sich auf dem Chip. Deshalb sind Taktraten beim Cache mit vollem Prozessortakt möglich. Laut Apple ist der neue G3-Chip auch auf Mac-OS-Anwendungen optimiert, was einen weiteren Geschwindigkeitsvorteil bedeuten soll. In der Praxis stellen wir in synthetischen Tests durchaus eine Leistungssteigerung fest. Beim RC5-Test er-

MACWORLD NEWS

OFFEN FÜR FAST ALLE: ITUNES 1.1

60 Tage Zeit hatten sich Apples Entwickler Anfang Januar ausgebeten, um iTunes den Umgang mit CD-Rekordern von Drittherstellern beizubringen; geschafft haben sie es in knapp sechs Wochen. Die Jukebox-Software soll ab sofort mit den Modellen von zwölf Herstellern umgehen und deren Brenngeschwindigkeit voll ausnutzen können. In unserem Test auf einem amerikanischen Mac-OS und mit einem Yamaha CRW 8824 im Firewire-Gehäuse von Formac erkannte iTunes den Brenner und brannte auch klaglos MP3- und Audio-CDs. Neben dem aufgeräumten „Preferences"-Menü, das die Einstellungsmöglichkeiten auf drei statt zwei Reitern bereithält, hat sich an der iTunes-Oberfläche nur bei der Klangvisualisierung etwas getan. Hier lässt sich wie

MIT NEUEN Einstellmöglichkeiten lässt sich das Farbenspiel verfeinern und durch Einblendungen aufwerten.

AUCH WENN der Brennvorgang fehlerlos abläuft: Auf die Statusanzeige von iTunes ist kein Verlass.

gewohnt über Befehl-ß eine Liste mit Befehlen aufrufen, die die Anzeige der Farbenspiele steuern. Ein erneuter Druck auf dieselbe Tastenkombi schaltet in das Menü für die Visualisierungs-Plug-ins, die sich dank Entwickler-Kit bald mehren sollten. *lf*

SCHNELLSTE GRAFIKKARTE DER WELT

Nvidia beliefert Apple gerade mal seit acht Wochen mit seinen Low-End-Grafikkarten des Typs Geforce 2 MX, daher rechnete kaum ein Keynote-Besucher mit einem „First-on-Mac"-Produkt des ATI-Konkurrenten. Der neue Apple-Partner überspringt in seiner Mac-Strategie den bisherigen Top-Chip Geforce 2 und bringt gleich dessen Nachfolger, den Geforce 3. Die Kombination aus Power Mac G4 und neuem Grafikchip werde „ein Erdbeben" auslösen, verspricht Nvidia-Boss Jen-Hsun Huang. Steve Jobs überließ die Demonstration der Geforce 3 unter

Fortsetzung auf Seite 21

reicht der neue iMac etwa einen G3-Spitzenwert von 1,98 Mkeys pro Sekunde. Zum Vergleich: Ein G3-Mac mit 350 MHz kommt auf rund 1,33 Mkeys, der von uns getestete Pentium-4-PC schafft trotz 1500 MHz nur 2 Mkeys.

Anders sieht es jedoch in so genannten Realworld-Tests aus. Im *Macwelt*-Test setzen wir Cinema 4D, Freehand, Photoshop und Office ein und messen zehn verschiedene Aktionen. Bei einem *Macwelt*-Wert von 183 Punkten liegt der neue Mac im Bereich seines Vorgängers. Dass er sich trotz höherem Prozessortakt und L2-Cache auf der CPU nicht mehr von dem Vorjahresmodell absetzen kann, hat verschiedene Gründe. Anders als beim Generationswechsel der G4-Macs hat Apple bei den iMacs den Systembus bei 100 MHz belassen. Auch im Grafikbereich, der bei den Realworld-Tests eine Rolle spielt, leistet die ATI-Karte mit 16 MB kaum mehr als im Vorgänger-iMac mit 8 MB. Gegenüber dem alten Spitzenmodell hat Apple zwar einen Level-2-Cache mit 600 MHz eingebaut, auf Grund der Halbierung des Cache von 512 auf 256 KB relativiert sich dieser Vorteil aber sehr.

FAZIT: iMAC SPECIAL EDITION

Der neue iMac Special Edition bietet eine schnellere und größere Festplatte, einen CD-Brenner und eine etwas bessere Grafik. Bei der Prozessorleistung stellen wir jedoch keinen großen Unterschied zum Vorgängermodell fest. Mit 128 MB Arbeitsspeicher und Mac-OS 9.1 bekommt man einen Mac, der sich sowohl zum Spielen als auch für den professionellen Einsatz eignet.

KRAFTWERK: POWERBOOK G4

Apple nennt das Powerbook G4 Titan das schnellste Notebook der Welt. Fest steht, dass es zumindest das schnellste Powerbook ist, das es jemals gab. Auf dem *Macwelt*-Prüfstand setzt sich das Powerbook G4 von seinen G3-Vorgängern deutlich ab. Wir testen die 400-MHz-Version, die Apple derzeit für rund 7000 Mark anbietet. Gegenüber der 500-MHz-Version, die für 9300 Mark über den Ladentisch geht, unterscheidet sich die günstigere Variante außer durch die geringere Taktrate durch die sparsamere Ausstattung. Sie kommt mit 128 MB RAM und einer 10-GB-Festplatte. Der große Bruder hat 256 MB RAM und eine 20-GB-Platte.

Dass das „kleine" Powerbook sich nicht vor der Konkurrenz verstecken muss, zeigt ein Blick in die Ausstattungsliste des Geräts. Mit einem DVD-ROM-Laufwerk, VGA-Videoausgang und fünf Stunden Batterienutzungsdauer bietet es sogar mehr als Sonys Vaio, das allerdings mit dem Windows-Betriebssystem ausgeliefert wird. Gegenüber dem eigenen Vorgänger, dem Powerbook G3, fällt das neue Titandesign auf. Auch im Powerbook-Innenleben hat Apple einiges verbessert. Gegenüber dem G3-Powerbook verzeichnet das Titanium eine um 30 Prozent schnellere Festplatte (IBM DJSA-210) und ein deutlich flotteres Matsushita-DVD-ROM-Laufwerk (SR-8187 statt SR-8174).

MITTELMASS: FESTPLATTE UND GRAFIK

Dennoch könnten Festplatte und DVD-Laufwerk mehr bieten. Im Vergleich zu dem Desktoprechner Power Mac G4/466 erreicht das Powerbook bei den Festplattentests nur etwa 55 Prozent der Lese- und knapp 60

TESTERGEBNISSE DER 3D-GRAFIKGESCHWINDIGKEIT

Rechner	Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit [1]	Rave-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit [1]	Open-GL-Modus bei 800 x 600 Pixel/32 Bit [2]	Open-GL-Modus bei 800 x 600 Pixel/16 Bit [2]
Darstellung	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*
iMac SE/600	17,17	24,82	24,20	36,20
Alter iMac DV SE/500	17,22	23,38	22,80	31,62
Powerbook G4/400	21,67	22,64	18,50	29,21
Altes Powerbook G3/400	21,20	25,20	14,80	25,23
Power Mac G4/533	25,52	37,00	61,20	62,10
Power Mac G4/2x533	26,69	–	64,00	–
Alter Power Mac G4/2x450	28,77	–	35,10	–

Anmerkungen: Mit Unreal Tournament messen wir die Bildrate pro Sekunde, indem wir in der Systemkonsole „Timedemo 1" eingeben, mit der Return-Taste bestätigen und danach „Open Cityintro" in die Systemkonsole eintippen. Dann schließen wir die Systemkonsole und betätigen zwei Mal die Escape-Taste, woraufhin die Anfangssequenz des Spiels erscheint. Bei Quake 3 Arena tippen wir in die Systemkonsole „Timedemo 1" ein und schließen sie. Daraufhin starten wir die erste Demo. Unreal Tournament und Quake 3 Arena zeigen die erreichte Frame-Rate in ihren Systemkonsolen an
[1] gemessen mit Unreal Tournament [2] gemessen mit Quake 3 Arena

LEISTUNGSWERTE MIT MULTIPROZESSOR- UND G4-OPTIMIERTEN PROGRAMMEN

Rechner	PS5-Bench [1]	Photoshop (Filter Distorsion) [2]	Photoshop (Filter Gauß-scher Weichzeichner) [3]	Photoshop (Filter Unscharf maskieren) [3]	Photoshop (Bildgröße verdoppeln) [3]	Quicktime, Film als Sorenson-Video exportieren [2]	Cinema 4D (Szene rendern) [3]
Darstellung	◄ *besser*	◄ *besser*	◄ *besser*	◄ *besser*	◄ *besser*	◄ *besser*	◄ *besser*
Powerbook G4/400	175,13	1,69	2,68	7,72	2,84	283,00	62,56
Power Mac G4/2x533	84,83	1,32	1,25	3,43	1,02	176,00	26,74
Power Mac G4/533	107,83	1,48	2,04	5,68	1,22	205,00	37,75
Alter Power Mac G4/2x500	122,50	1,43	1,47	4,08	1,21	220,00	22,97

Anmerkungen: alle Angaben in Sekunden [1] Summe von 21 praxisgerechten Berechnungen in Photoshop 5.5, die nur zum Teil G4- und multiprozessorbeschleunigt sind
[2] G4-beschleunigt [3] G4- und multiprozessorbeschleunigt

LEISTUNGSWERTE OHNE G4- UND MULTIPROZESSOR-OPTIMIERUNG

Rechner	Prozessor in % [1]	Grafik (2D) in % [1]	Festplatte (in KB/s)		CD-RW-Laufwerk (Mittel	
			Lesen	Schreiben	CD-R	CD-RW
Darstellung	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*	► *besser*
iMac SE/600	183,45	108,38	19 021	28 421	2148	1178
Alter iMac DV SE/500	185,07	104,49	14 996	16 567	2397	1238
Powerbook G4/400	158,55	123,21	12 278	15 727	2582	1275
Power Mac G4/2x533	238,28	127,67	31 285	51 694	3152	2048
Power Mac G4/533	240,35	129,62	31 285	51 694	3152	2048
Alter Power Mac G4/2x450	181,64	133,23	22 850	30 091	3302	2509

G3- ODER G4-MAC?

Die G4-Prozessoren der Power Macs sind nicht in allen Lebenslagen den G3-Chips der iMacs überlegen. Der iMac-Prozessor macht in Anwendungen wie Word oder Filemaker eine gute Figur. Nur in Altivec-beschleunigten Programmen wie Photoshop zieht der G4 auf und davon.

Prozent der Schreibrate . Dass es schneller gehen würde, zeigen die auf dem Markt verfügbaren 2,5-Zoll-Platten anderer Hersteller. Beim Test des CD-Laufwerks ziehen wir das gleiche Fazit: im internen Powerbook-Vergleich (G3 gegen G4) besser, im Vergleich zum technisch Machbaren nur Mittelklasse. Bei der DVD-Funktion schneidet das Matsushita-Laufwerk jedoch gut ab. Hier setzt es sich deutlich vom G3-Powerbook und vom bisherigen Flaggschiff, dem Power Mac G4/MP500, ab. Wer vor allem gute Festplattenleistung braucht, sollte sich beim Kauf über den Apple Store (www.apple.com/germanstore) eine bessere Festplatte besorgen. Für rund 550 Mark zusätzlich bekommt man die 20-GB-Platte des großen Titan-Bruders, und für einen Aufpreis von 1340 Mark gibt es eine 30-GB-Platte.

Schade, dass man keinen besseren Grafikchip nachrüsten kann. Die ATI Rage Mobility 128 mit 2x AGP liefert nur Mittelmaß. Besser wäre der verfügbare Nvidia-Mobility-Chip gewesen, der vor allem im Bereich Open GL ein deutliches Performance-Plus bietet. Der ATI-Chip im Powerbook G4 erreicht bei der 2D-Grafik, die wir mit unseren *Macwelt* -Grafiktests ermitteln, genau 123 Prozent und liegt damit nur 2 Prozentpunkte vor seinem Vorgänger. Im 3D-Grafiktest gibt das Powerbook im Rave-Modus bei einer Auflösung von 800 x 600 Bildpunkten keine gute Figur ab. Mit 22,64 fps (frames per second) bei 16-Bit-Farbtiefe wird das Gerät sogar noch von seinem Vorgänger (25,2 fps) in den Schatten gestellt. Besser fallen dagegen die Open-GL-Werte aus: Hier zieht das Powerbook an seinem Vorgänger vorbei, erreicht dabei im Vergleich zu den Desktop-Macs allerdings nur mittelmäßige Werte. Unsere dringende Empfehlung an Apple: einen besseren Grafikchip mit mehr Speicher beilegen. Das freut den Kunden, der immerhin mit 7000 Mark kräftig zur Kasse gebeten wird.

FIT FÜR MAC-OS X UND PHOTOSHOP

Das Powerbook Titan ist der erste mobile Rechner von Apple mit G4-Prozessor. Gegenüber den G3-Chips der alten Powerbooks ist der G4-Prozessor bei Vektorberechnungen deutlich überlegen. Motorola, der Hersteller des G4-Prozessors, nennt dessen Vektoreinheiten „Altivec“, und Apple setzt auf den Marketingbegriff „Velocity Engine“. Es handelt sich dabei um zusätzliche Prozessorausführungseinheiten mit 128 Bit. Unter Mac-OS 9 benutzen Programme wie beispielsweise Cinema 4D, Sound Jam MP oder Photoshop 5.5 die Altivec-Einheiten und erzielen damit enorme Beschleunigungswerte. Unter Mac-OS X setzt sogar das Benutzer-Interface Aqua auf Altivec und ermöglicht bei G4-Prozessoren flüssige Animation im Finder-Betrieb.

Beim RC5-Test, der die Altivec-Einheiten eines G4-Prozessors nutzt, erreicht das 400-MHz-Powerbook einen Wert von mehr als 3 Mkeys/s. Zum Vergleich: Ein 600-MHz-iMac mit G3-Prozessor erzielt etwa 2 Mkeys/s. Wie zu erwarten, zeigen auch die Altivec-beschleunigten Programme deutlich die Leistungsfähigkeit des neuen Powerbooks. Bei den Photoshop-Filtern (Distorsion, Kräuseln, Gaußscher Weichzeichner und Unscharf maskieren) schneidet das Powerbook sehr gut ab. Die mobile PC-Konkurrenz aus dem Windows-Lager wird in diesem Bereich dem Titan-Powerbook nicht das Wasser reichen können.

Beim Test mit Cinema 4D oder Sound Jam muss sich Apples mobiles Kraftwerk ebenfalls nicht verstecken. Bei Cinema 4D kommt es wie beim Test der Open-GL- und Rave-Grafik auch auf die Bandbreite des Systembusses an, der mit 100 MHz etwas geringer ausfällt als bei den neuen Power Macs G4 (133 MHz). Im *Macwelt*-Test, in dem wir eine Szene rendern, verstreichen beim Powerbook G4 rund 62 Sekunden. Der Power Mac G4/533 benötigt dafür kanpp 38

wert,in KB/s) DVD-ROM		CD-R Brennen/Überprüfen[2]
► *besser*		◄ *besser*
–		10:12 min./6:11 Min.
	3568	–
	5262	–
–		9:49 Min./7:13 Min.
–		9:49 Min./7:13 Min.
	2218	–

Anmerkungen: Wir bestimmen die Prozessorgeschwindigkeit ohne Velocity- und Multiprozessorbeschleunigung mit den Programmen Cinema 4D, Photoshop und Word. Die Leistung der 2D-Grafik messen wir mit den Programmen Freehand (Zoom), Photoshop (Scrollen) und Word (Scrollen). Bis auf die Schreibrate des CD-Brenners ermitteln wir die Geschwindigkeit der Massenspeicher mit dem Testprogramm How Fast, das sich auf der CD dieser Ausgabe und auf www.macwelt.de/_download befindet. Bei den CD-Medien messen wir die Geschwindigkeit der innersten und äußersten Spur und geben den Mittelwert dieser Messergebnisse an. [1] Referenzgerät: beiger Power Mac G3/233 [2] Test-CD mit HFS-, ISO9660- und Audiopartition, gemessen mit Toast Deluxe 4.1.2

Mac-OS X dem Chef der Spieleschmiede ID Software, John Carmack. Er zeigte erste Bilder eines neuen Open-GL-Spiels, das durch bislang nicht gekannten Realismus verblüffte. Carmack betonte dabei, dass alle gezeigten Animationen bereits auf dem Programmcode beruhten und in Echtzeit berechnet würden. David Kirk, Chief Scientist bei Nvidia, führte die bekannte und mittlerweile 15 Jahre alte Schreibtischlampen-Computeranimation von Pixar vor. Anders als das Original, das in monatelanger Rechenarbeit auf Cray-Supercomputern erstellt werden musste, rechnete die Geforce-3-Grafikkarte die komplette Animation in Echtzeit.

Die technischen Daten wurden auf der *Macworld Expo* nur in Auszügen bekannt. So soll der neue Chip Herstellerangaben zufolge intern 76 Milliarden Fließkomma-Rechenoperationen (Flops) pro Sekunde ausführen. Damit lade die Karte pro Sekunde 3,2 Milliarden Pixel in den Bildspeicher, vier Mal mehr als ihre Vorgängerin Geforce 2 Ultra. Sie wird wie andere aktuelle Nvidia-Karten Auflösungen bis 2048 x 1536 Pixel bei einer Farbtiefe von 32 Bit darstellen können. Mit seiner Schaltungsdichte, die Nvidia auf 57 Millionen Transistoren beziffert, lässt der Grafikprozessor sogar den Pentium IV hinter sich, der auf 42 Millionen Transistoren basiert. Ein G4 mit seinen 6,5 Millionen wirkt angesichts dessen wie ein Relikt. In Build-to-Order-Konfigurationen (BTO) aus dem Apple Store können Spielefans die Geforce 3 schon ab Ende März beziehen. Wer einen Power Mac G4/466 kauft, muss einen Aufpreis von 1200 Mark bezahlen, bei den stärkeren Modellen mit serienmäßiger Geforce 2 MX werden 930 Mark extra fällig. *lf*

LOKALISIERTE FASSUNGEN DER ITOOLS

Apple arbeitet schon seit längerer Zeit daran, die Internet-Dienste iTools zu lokalisieren. Anlässlich der Messe in Tokyo hat der Hersteller die japanische Version online gestellt, auch die deutsche Version soll innerhalb der nächsten zwei Wochen folgen. Im letzten Jahr stellte Steve Jobs die iTools auf der *Macworld Expo* in San Francisco vor, sie beinhalten vier Dienste: Die iDisk bietet 20 MB Speicherplatz für alle Benutzer. Man kann den Speicherplatz auch auf 50, 100, 200 oder 400 MB erhöhen, was 50, 100, 200 oder 400 US-Dollar pro Jahr kostet. Die Preise für den zusätzlichen Platz auf Apple-Servern werden sich mit der Lokalisierung nicht ändern. *dc*

DIESE BRENNER UNTERSTÜTZEN iTUNES 1.1
Lucky Goldstar CD-RW CED-8042 B
Matsushita CD-RW CW-7121, CD-RW CW-7586, UJDA 310
Mitsumi CR-4802 TE, CR-4804 TE
Philips/Iomega CDD 4801 CD-R/RW, ZIP CD 650
Pioneer DVD-RW DVR-103
Plextor CD-R PXW 1210A, CD-R PX-W 8432 T, CD-R PX-W 8220 T, CD-R PX-W 124 TS
Ricoh CD-R/RW RW 8040 A
Samsung/QPS CD-R/RW SW-208 B
Sanyo/La Cie CDBP-121032, CDBP-161040, CRD-BP 1300P
Sony CD-RW CRX140 E, CD-RW CRX700 E, CD-RW CRX140, CD-RW CRX145, CD-RW CRX160, CD-RW CRX700, CD-RW CRX10 U
Teac CD-W24 E
Yamaha CRW 4416, CRW 6416, CRW 8424, CRW 8824, CRW 2100
Quelle: Apple Tech Info Library

Sekunden. Im Cinebench 2000, den wir zusätzlich messen, erreicht das Powerbook beim Raytracing einen Wert von 5,25. Zum Vergleich: Apples alter Power Mac G4/450 kommt auf 5,94. Bei Programmen ohne Altivec-Unterstützung erreicht das G4-Powerbook einen *Macwelt*-Wert von 158,55 Punkten und liegt damit knapp über dem G3-Powerbook mit 400 MHz.

Mit dem G4-Powerbook setzt Apple ein klares Zeichen. Die Altivec-Funktionen, von denen Mac-OS X erheblich Gebrauch macht, katapultieren das Gerät in eine höhere Leistungsklasse. Mit einer Batteriedauer von fünf Stunden, Airport-Unterstützung und dem großen Display bietet das Powerbook mehr als alle anderen Notebooks auf dem Markt. Die etwas langsame Festplatte kann man jedoch dank Built-to-Order-Funktion sofort im Apple Store austauschen, nur bei der Grafik sollte Apple der nächsten Generation mehr Aufmerksamkeit widmen. Für den mobilen Anwender bietet das Powerbook jedoch viel Leistung zu einem akzeptablen Preis.

PROFI-MAC: POWER MAC G4 DUAL

Auch der neue Doppelprozessor-Power-Mac, den Apple jetzt unter der Bezeichnung Power Mac G4 Dual anbietet, befindet sich im *Macwelt*-Testcenter. Laut Apple ist dieser Power Mac in einigen Anwendungsgebieten schneller als das Top-Modell mit 733 MHz. Insbesondere mathematische Anwendungen, die die Leistung beider Prozessoren nutzen, vor allem das Bildbearbeitungsprogramm Photoshop und der 3D-Renderer Cinema 4 XL, profitieren unter Mac-OS 9 von beiden Chips. Unter Mac-OS X spielt der Mac seinen Vorteil noch mehr aus, da das System beide Chips unterstützt.

POWERBOOK G4 – AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG

Produkt	Powerbook G4/400	Powerbook G4/500
Hersteller	Apple	Apple
Preis	DM 7000, € 3580, S 49 990, sfr 5000	DM 9300, € 4755, S 67 990, sfr 6800
Testurteil	Umfangreich ausgestattetes Powerbook, das sich für den Video- und DTP-Einsatz eignet. Vorzüge: großes Display, schneller Prozessor, robustes Titangehäuse. Nachteile: langsame Festplatte	nicht getestet
Testwertung	gut	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN		
Prozessor	Power-PC 7410 (G4)	Power-PC 7410 (G4)
Taktrate Prozessor	400 MHz	500 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	1024 KB (200 MHz)	1024 KB (250 MHz)
Arbeitsspeicher ab Werk	128 MB	256 MB
Arbeitsspeicher maximal	1024 MB	1024 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 SO-DIMMs	2 SO-DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC-100-SDRAM	PC-100-SDRAM
Display	15,2 Zoll Breitband	15,2 Zoll Breitband
Display Auflösung maximal	1152 x 768 Pixel	1152 x 768 Pixel
Grafikkarte	ATI Rage Mobility 128 (AGP 2x)	ATI Rage Mobility 128 (AGP 2x)
Videospeicher	8 MB SDRAM	8 MB SDRAM
Videoausgang	VGA und S-Video	VGA und S-Video
Interne Festplatte	10 GB Ultra ATA	20 GB Ultra ATA
CD-Laufwerk	DVD-ROM (Slot-Loading)	DVD-ROM (Slot-Loading)
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT
Infrarot	Irda, 4 MBit/s	Irda, 4 MBit/s
Firewire-Schnittstellen	1-mal 400 MBit/s	1-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
PC-Card-Steckplatz	1-mal für Typ-I- oder Typ-II-Karten	1-mal für Typ-I- oder Typ-II-Karten
Airport-Schnittstelle	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modem	56K-V90-Modem	56K-V90-Modem
Tonschnittstelle	Tonausgang und eingebautes Mikrofon	Tonausgang und eingebautes Mikrofon
Maße in cm (B x H x T)	34,1 x 2,6 x 24,1	34,1 x 2,6 x 24,1
Gewicht mit Batterie	2,4 kg	2,4 kg

Info: Apple Telefon (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37

WAS IST NEU BEIM POWERBOOK?

- Neues, flaches Gehäuse aus Titan
- G4-Prozessor statt bisher G3
- 15,2-Zoll-Display statt bisher 14,1 Zoll
- Ein Firewire-Anschluss statt bisher zwei
- Kein analoger Mikrofoneingang mehr
- Eine Batterie statt bisher maximal zwei
- Größere Festplatte
- Mac-OS 9.1 statt Mac-OS 9.0

Der Doppelprozessor-Mac entspricht der Ausstattung des Power Mac G4/533. Im Apple Store bekommt man jedoch auch die günstigere Variante mit der Ausstattung des 466-MHz-Modells. Im *Macwelt*-Test verwenden wir die 533-MHz-Standardvariante, die eine 40-GB-Festplatte (IBM DTLA-307045) sowie die Grafikkarte Geforce 2 MX von Nvidia enthält. Wie beim Power Mac G4/533 sorgt die Festplatte auch in der MP-Version für sehr gute Ergebnisse. Mit einer Schreibrate von über 50 MB und einer Leserate von mehr als 30 MB liegt der Rechner im Vergleich mit den bisher getesteten Apple-Produkten ganz vorne.

Während der Doppelprozessor-Mac auch im 2D-Grafikbereich für gute Werte sorgt, kann sich vor allem seine Open-GL-Leistung sehen lassen. In unseren 3D-Tests erreicht der Mac etwa bei einer Auflösung von 800 x 600 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 32 Bit genau 64 fps – der bisher beste Wert eines Mac mit Standardausstattung. Bei Tests mit Programmen, die nicht für den Multiprozessor und die Velocity-Einheit des G4-Prozessors optimiert sind, zeigt der G4-Mac keinen Vorteil gegenüber einem Power Mac mit einem Chip. Dies ändert sich jedoch unter Mac-OS 9 bei angepassten Programmen wie Photoshop oder Cinema 4D XL drastisch. Flotter als ein 1600 MHz schneller Pentium 4 erledigt der G4-Mac den Photoshop-Test „PS5-Bench“, der für 21 Berechnungen 84,83 Sekunden braucht. Der Pentium 4 erledigt diese Aufgabe in 118,37 Sekunden. Auch in den anderen Disziplinen, in denen die zwei Prozessoren als Team auftreten, greift der MP-Rechner nach der Krone.

FAZIT: POWER MAC G4/533 MP

Genau 6700 Mark muss man einkalkulieren, wenn man sich den Power Mac G4 Dual zulegen möchte. Eine sichere Investition stellt der Dual-Mac im Hinblick auf Mac-OS X dar. Hier kann er seinen Geschwindigkeitsvorteil so richtig ausspielen. Der Rechner bietet in manchen Situation sogar mehr Leistung als Apples 733-MHz-Mac. Unter Mac-OS 9 ist er dann empfehlenswert, wenn man ihn vor allem mit angepassten Programmen wie etwa Photoshop, Final Cut Pro oder Cinema 4D XL einsetzt.

WWDC: Gipfeltreffen im Zeichen von Mac-OS X

Foto: Walter Mehl

Apple-Chef Steve Jobs eröffnete persönlich die weltweite Entwicklerkonferenz WWDC 2001 – und setzte gleich Zeichen: Mac-OS X liegt ab sofort jedem Mac bei, regelmäßige Updates sollen für eine schnelle Akzeptanz sorgen

Aus San Jose berichten Martin Stein und Walter Mehl

Nicht neue Rechner, sondern Apples Betriebssystem Mac-OS X stand im Zentrum der Rede von Steve Jobs, mit der er die alljährliche Entwicklerkonferenz im kalifornischen San Jose eröffnete. Die einzige Neuerung im Hardware-Portfolio des Mac-Herstellers ist ein 17-Zoll-LCD-Display.

Neuer LCD-Bildschirm

Auf dem Schreibtisch hat die Röhre ausgedient, so Steve Jobs, dort sollen nach seinem Willen ab sofort nur noch Flachbildschirme im Apple-Design Dienst tun. Daher streicht Apple den Röhrenmonitor mit 17-Zoll-Bildschirmdiagonale aus dem Programm und stellt stattdessen ein gleich großes LCD-Display vor. Für 2600 Mark erhält man 1280 x 1024 Bildpunkte in Echtfarben auf diesem Monitor, der wie die beiden anderen Flachbildschirme im Apple-Angebot über einen Spezialstecker mit dem Rechner verbunden ist und deshalb die passende Grafikkarte voraussetzt. Inzwischen sind zwar Zwischenstecker auf dem Markt, doch sollte man sich vor dem Kauf unbedingt beim Hersteller versichern, dass der neue Monitor an der vorhandenen Grafikkarte mit diesem Konverter auch funktioniert.

Ebenfalls identisch mit den beiden anderen Modellen ist die weitere Ausstattung: Zwei USB-Anschlüsse, das Display kann man drehen, schwenken und in der Höhe verstellen. Im Zuge der Neueinführung hat Apple auch gleich die Preise für die beiden anderen Flachbildschirme gesenkt. So kostet das 15-Zoll-Display jetzt noch 1600 Mark, das Flaggschiff Cinema Display im großzügigen 22-Zoll-Format ist jetzt schon für 6500 Mark zu haben, rund der Hälfte des ursprünglichen Einführungspreises. Die gesunkenen Preise, die im Vergleich zu ähnlichen Angeboten anderer Hersteller allesamt sehr preisgünstig sind, dürfen aber nicht darüber hinweg täuschen, dass ein generelles Problem von Flachbildschirmen auch mit diesen Geräten nicht gelöst ist. Die Darstellung der Farben ist noch immer vom Betrachtungswinkel abhängig. Wer sich in seinem Stuhl anders setzt oder sich gar etwas zur Seite beugt, sieht eine rote Rose plötzlich mit etwas mehr Schwarz im Farbton. Solange dieses Phänomen nicht gelöst ist, ist man zumindest bei der professionellen Bildbearbeitung auf Röhrenmonitore von Drittherstellern angewiesen.

Gefragt: Mac-OS X

Mac-OS X, Apples neues Betriebssystem, ist laut einer Umfrage unserer US-Schwesterzeitschrift *Macworld* bei fast allen Mac-Anwendern gefragt. Rund 68 Prozent aller Befragten in den USA wollen auf Mac-OS X umsteigen. In Deutschland zeigt sich ein ähnlicher Trend. Eine *Macwelt*-Studie ergab, dass über 50 Prozent der Befragten ebenfalls auf das neue System wechseln wollen. Wichtigstes Kriterium für die Mac-Anwender: Funktionsfähige Anwendungen für Mac-OS X.

Aufgrund des hohen Interesses hat sich die Jobs-Company entschieden, ab sofort alle neuen Macs mit Mac-OS X auszustatten. Geräten, die bereits im Fachhandel sind, wird die Software kostenlos beigelegt. Wichtige Voraussetzung für diesen Schritt war die Verfügbarkeit acht weiterer Länderversionen von Mac-OS X. Ab sofort ist das neue Betriebssystem in folgenden Sprachen zu haben: Englisch, Deutsch, Japanisch, Französisch, Schwedisch, Dänisch, Norwegisch, Finnisch, brasilianisches Portugiesisch, Koreanisch und traditionelles sowie einfaches Chinesisch.

Fotos: Macwelt

WWDC 2001

Zukunft Firewire 20
USB und Mac-OS X 22
Apple stellt sich Entwicklern 22
Kommentar: Alte und neue Allianzen 22

Ein 17-Zoll-Display ist das einzige neue Hardware-Produkt, das Apple-Chef Steve Jobs auf der WWDC vorstellte. Bei den Produktdemonstrationen auf der Eröffnungsveranstaltung leistete es bereits gute Dienste – auch wenn Heiterkeitsausbrüche meist durch fehlerhafte Software hervorgerufen wurden.

Updates für Mac-OS X

Wer fortan einen Mac mit vorinstalliertem Mac-OS X kauft, sollte sich nach dem ersten Rechnerstart jedoch nicht enttäuscht zeigen: Alle Macs starten nach wie vor mit Mac-OS 9.1. Um die Systemsoftware zu aktivieren, muss man im Kontrollfeld „Startvolume“ Mac-OS X auswählen. Die aktuelle System-Version Mac-OS X 10.0.3, die allen neuen Macs beiliegen soll und nun die Möglichkeit bietet, aus iTunes CDs zu brennen, dürfte jedoch nur eine kurze Halbwertszeit haben. Laut Steve Jobs plant das Unternehmen eine Vielzahl weiterer Updates, die automatisch über das Internet und bei größeren Umfängen ebenso als CD-Versionen verfügbar sein sollen. Auf der Entwicklerkonferenz bereits angekündigt hat Apple ein Java-Update für Mac-OS X, das bei Erscheinen dieser Ausgabe bereits in finaler Version vorliegen sollte.

Neben diesen unmittelbar bevorstehenden Änderungen ist die Entwicklerkonferenz auch immer der Ort, wo Apple weitere Pläne mit dem Betriebssystem preisgibt. In den kommenden Mac-OS-X-Versionen will der Mac-Hersteller unter anderem die Ausführungsgeschwindigkeit des Systems verbessern und neue Funktionen integrieren. Während sich die Anwender vor allem einen überarbeiteten Finder sowie ein erweitertes Dock und E-Mail-Programm wünschen, haben die Mac-Entwickler andere Vorstellungen. Zwar stehen auch hier die bisherigen Geschwindigkeitsdefizite auf der Änderungsliste ganz oben, dann folgen jedoch Entwicklungswerkzeuge, eine bessere Dokumentation, bessere Druckmöglichkeiten, erweiterte Audiofunktionen und Applescript. Um auf die meisten Anforderungen eingehen zu können, arbeiten nach Angaben von Apple-Chef Jobs derzeit rund 1000 Ingenieure an der Weiterentwicklung von Mac-OS X.

Neu: Mac-OS X Server

Die Server-Fassung von Mac-OS X liegt nun vollkommen vor. Der Server bietet jetzt auch die Aqua-Oberfläche und basiert auf der Standard-Version 10.0.3. Alle Software-Updates für die reguläre Fassung gelten auch für die Server-Software, die die Leistung von Apple Share IP und Mac-OS X vereinigen soll. Mit Mac-OS X Server kann man von Mac-, Windows-, Unix- und Linux-Clients auf Dateien und gemeinsame Drucker zugreifen. Dafür unterstützt die Software unter anderem die Protokolle AFP (über IP), NFS, Samba und FTP. Wie bei der Standard-Fassung von Mac-OS X bietet Apple auch beim Server keine Appletalk-Unterstützung im File-Server-Bereich. Um auf einen Server via Apple Talk Filing Protokoll (AFP) zugreifen zu können, sollte man deshalb Mac-OS 8.6 oder 9 einsetzen.

Server-Starthilfe

Mit Mac-OS X Server bekommen vor allem Schulen und Universitäten ein mächtiges System, das neben Verzeichnisdiensten wie Net Info oder LDAP auch die Möglichkeit bietet, Rechner via Netzwerk zu starten. Dazu aktiviert man auf dem Server die Net-Boot-Software und startet die via Netzwerk angeschlossenen Rechner mit der N-Taste. Die Client-Macs suchen sich daraufhin den verfügbaren Boot-Server aus und starten dann die Systemsoftware von dem Server.

Mit diesem Mechanismus ersparen sich vor allem Administratoren von großen Netzwerken viel Arbeit. Sämtliche Benutzerkonten lassen sich auf dem Server zentral einrichten und verwalten. Auch das Programm Macintosh Manager, eine weitere Software für das Desktop-Management, hilft Administratoren beim Verwalten von

Im Internet-Cafe gab es in diesem Jahr besonders oft den klassischen Startton des Mac zu hören. Der oft nötige Wechsel von Mac-OS 9 auf Mac-OS X und wieder zurück machte sich akustisch gut bemerkbar.

WWDC-Geflüster

Zukunft Firewire

Wer heute unter Mac-OS X externe Geräte nutzen will, greift am besten zu Modellen, die eine USB- oder Firewire-Schnittstelle besitzen. Denn dann funktionieren einige schon ohne zusätzliche Software, darunter Festplatten, CD-, DVD- und MO-Laufwerke sowie die meisten heute erhältlichen DV-Videokameras mit Firewire-Anschluss. Laut Greg Mullins, einem der Apple-Entwickler auf diesem Gebiet, sind dabei Datentransferraten von 15 bis rund 20 MB/s kein Problem. Wer mehr will, muss nur noch einige Monate warten, wie auf der WWDC zu erfahren war. Demnächst sei mit Macs zu rechnen, die eine oder mehrere 1394b-Schnittstellen bieten. Darüber fließen die Daten zwei- bis viermal schneller als über die heute erhältlichen Firewire-Anschlüsse. Dennoch lassen sich die heutigen Firewire-Geräte an diesem High-Speed-Anschluss weiter betreiben. Dabei sollte man aber nicht aus den Augen verlieren, dass für die höheren Übertragungsraten neue Kabel mit neun Anschlüssen nötig sind. Damit erhöht sich die Zahl der möglichen Firewire-Anschlüsse auf vier, was die Probleme mit unterschiedlichen Kabeln vervielfachen dürfte. Denn neben den heute erhältlichen Kabeln mit vier Adern (oft bei DV-Videokameras genutzt) und der Standard-Variante mit sechs Adern wird es ein neunadriges Kabel mit Kupferlitzen und eine zweite Variante mit Glasfasern geben. Letztere wird laut Apple aber nur für Spezialgeräte wie Überwachungskameras sinnvoll sein, die 50 und mehr Meter vom Rechner entfernt stehen sollen. Die maximale Länge solcher Glasfaserkabel steht derzeit noch nicht fest, einige Hundert Meter sollen möglich sein. Alle herkömmlichen Firewire-Geräte werden aber mit dem neunadrigen Kupferkabel auskommen.

In den Bereich der Fabel verwiesen Apple-Entwickler die Pläne von NEC, mit denen das Unternehmen die Transferraten von Firewire über eine Funkverbindung möglich machen will („Wireless IEEE1394"). Dazu würden sehr starke Sender und Empfänger benötigt, deren Strahlung so hoch wie im Inneren einer Mikrowelle sei. Bis dieses Problem nicht gelöst ist, seien die Ideen von NEC nur im Labor nutzbar.

Am Rande der Konferenz gab es weitere Informationen zu den Firewire-Plänen von Apple. Für Besitzer eines blau-weißen Power Mac G3 sieht es schlecht aus: Sie werden wohl auch weiter nicht dieselben Komfortfunktionen bei Firewire nutzen können wie Besitzer neuerer Macs. Denn Apple werde weiterhin keine Möglichkeit schaffen, diese Rechner von einer externen Firewire-Festplatte zu starten, so ein Apple-Mitarbeiter. Genauso inoffiziell sind bisher die Aussagen beim Thema mLAN, einem neuen Weg, um Musikinstrumente und Computer zu verbinden. Da mLan auf Firewire basiert, sollte es für Apple ein Leichtes sein, die nötige Software für Mac-OS X zu schreiben. Auf der Konferenz war nur zu erfahren, dass Apple mLAN möglicherweise eines Tages in Mac-OS X einbaut.

Fortsetzung auf Seite 22

Client-Rechnern. Im Bereich Internet liegt nach Ansicht von Apple jedoch die eigentliche Stärke des Systems.

Mac-OS X als Internet-Server

Mac-OS X Server beinhaltet den Apache-Web-Server und eine Java-Erweiterung für dynamische Web-Seiten (Java Server Pages). Die neue Erweiterung des HTTP-Protokolls für kollaboratives Web-Publishing WebDAV ist eine weitere Server-Funktion, die vor allem in Entwicklerkreisen willkommen ist. Darüber hinaus lässt sich der Server zum Filtern von IP-Adressen (Firewall), als Mail-Server und Domain Name Server sowie als DHCP-System für die automatische Vergabe von IP-Adressen einsetzen. Mit anderen Worten: Mac-OS X Server ist eine ausgereifte Lösung für Internet und Intranets, in denen sowohl Mac- als auch Windows- und Unix-Anwender Daten und Nachrichten austauschen können. Dank der Einbindung von Quicktime Streaming Server macht Mac-OS X Server auch vor Video nicht halt. Steuern lässt sich der Server sowohl lokal als auch über das Netzwerk. Dazu verwendet man ein Programm, mit dem man nicht nur einfach Anwender und Gruppen, sondern auch alle Systemfunktionen einrichten und verwalten kann.

Server-Hardware

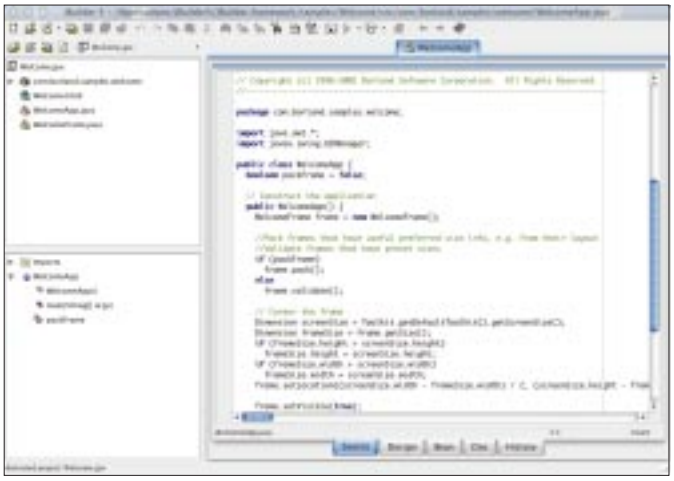
Zusammen mit der neuen Server-Plattform stellt Apple auch neue Server-Hardware auf Basis des Power Mac G4 vor. Während Mac-OS X Server einzeln mit knapp 1250 Mark für zehn Anwender zu Buche schlägt, kostet die unbegrenzte Fassung (Unlimited Client-Edition) das Doppelte. In Verbindung mit einem Power Mac G4/533 (256 MB RAM, 60-GB-Festplatte, CD-Laufwerk) bekommt man eine Komplettlösung mit unlimitierter Server-Software für 8000 Mark. Ein Zwei-Prozessor-System (Power Mac G4/533 Dualprozessor, 256 MB RAM, 60-GB-Festplatte, CD-Laufwerk) bietet die Mac-Company für knapp 10 700 Mark an.

Neue Entwicklertools

Entscheidend für den Erfolg von Mac-OS X wird sein, wieviel Software für das neue Betriebssystem entwickelt wird. Entsprechend viel Raum nahm auf der WWDC das Thema Entwicklertools ein. Fortan soll es von Apple quartalsweise neue Versionen der Entwicklerprogramme geben. Den Anfang machte die Mac-Company auf der WWDC.

Die überarbeitete Version von Project Builder ist nun vollkommen auf Web Objects abgestimmt und soll bereits im Juli oder August von einer weiteren Fassung abgelöst werden. Während der Entwicklerkonferenz stellte Apple auch ein Java-Update für mehr Kompatibilität vor. Gebrauch davon sollen unter anderem neue Web-Browser-Versionen von Microsoft und Omni Group machen. Nach Informationen aus Entwicklerkreisen soll etwa der Internet Explorer Preview 2 kurz nach dem Java-Update verfügbar sein. Ebenso auf die neue Java-Fassung baut die Borland-Programmierumgebung Jbuilder 5 auf. Borland verteilte an die WWDC-Entwickler zahlreiche Beta-Versionen, die bereits einen sehr stabilen Eindruck machen. Die finale Version von Jbuilder 5 soll im dritten Quartal verfügbar sein. Bis dahin will Apple sein Betriebssystem bereits auf die aktuelle Java-2-Version 1.3.1 angepasst haben. Laut Apple beinhaltet das Java-Update neue APIs und eine neue Hotspot-Engine.

Hand hat der Mac-Hersteller auch bei den Kronjuwelen angelegt. Eine Java-basierte Version der Web-Entwicklungsumgebung Web Objects gehörte zu den Highlights der Produktvorstellungen. Große Unternehmen wie Adobe oder hierzulande die Deutsche Bank verwenden Web Objects von Apple für das eigene Web-Angebot. Ab sofort ist die Version 5 im Handel, bei der Apple vor allem die Abstimmung mit Mac-OS X verbessert hat. Denn künftig kann man mit Web Objects nicht nur Programme unter Mac-OS X entwickeln, sondern auf diesem Betriebssystem auch laufen lassen,



Jbuilder 5, Borlands Entwicklungsumgebung für Java, soll im dritten Quartal 2001 verfügbar sein. Die aktuelle Beta-Fassung macht bereits einen stabilen Eindruck.

Fortsetzung von Seite 20

USB und Mac-OS X

Beim Thema USB gibt es ebenfalls Licht und Schatten. Sehr positiv wirkt die Idee, USB-Geräte zukünftig über den USB-Anschluss mit soviel Strom zu versorgen, dass man eingebaute Batterien damit laden kann. Craig Keithley, einer der Apple-Ingenieure für USB-Hardware, warb heftig dafür, solche Geräte zu konstruieren, da damit der Betrieb fernab von Stromquellen deutlich erleichtert werde. Künftig soll es darüber hinaus einfacher werden, ein USB-Gerät sowohl unter Mac-OS X als auch unter Classic in Mac-OS X zu nutzen, was heute fast ausschließlich bei Tintenstrahldruckern funktioniert. Wenig Hoffnung gibt es dagegen bei der Installation von USB-Treibern, die heute so gut wie immer mit einem Neustart von Mac-OS X abgeschlossen werden muss. Dieses Verhalten sei aus Sicherheitsgründen nötig, sagte Keithley. Möglicherweise fänden aber findige Unix-Programmierer einen Weg, diesen Neustart überflüssig zu machen, so dass es ausreicht, sich von Mac-OS X ab- und wieder anzumelden.

Apple stellt sich Entwicklern

Die Apple-Entwickler, die sich jedes Jahr in San Jose zur WWDC treffen, waren noch nie so glücklich wie in diesem Jahr. Mac-OS X ist mittlerweile erfolgreich auf dem Markt und die Stimmung unter den WWDC-Teilnehmern war entsprechend gut. Dass es dennoch keinen Grund gibt, sich mit dem Stand der Dinge zufrieden zu geben, sagten die Entwickler aber auch. Während der Veranstaltung „Triff den Top-Manager" (Englisch: Meet the VP) kracht es traditionell dann auch am meisten. In diesem Jahr mussten die Apple-Verantwortlichen vor allem Kritik für die fehlende Server-Hardware einstecken. Während Mac-OS X Server nach Ansicht der Entwickler hervorragende Funktionen bietet, steht die Apple-Hardware, die zu sehr auf Desktop-Lösungen ausgerichtet ist, der Software nach. Ganz oben auf der Wunschliste der Mac-Profis stehen Rechner, die sich in 19-Zoll-Racks einbauen lassen sowie mit Strom- und Backup-Sicherungen ausgestattet sind. Vor allem den Studenten außerhalb der USA ist die mangelnde Unterstützung Apples ein Dorn im Auge. Ihrer Meinung nach sollte Apple großzügigere Rabatte vergeben und den Bildungsbereich gezielt fördern. Trotz aller Kritik gab es auch Grund zum Lachen, als ein Teilnehmer vorschlug, die wenig erfolgreiche Cube-Baureihe in Server umzubauen und mit speziellen Lüftern zu versehen.

Kommentar: Alte und neue Allianzen

Wenn Steve Jobs über das Mac-OS spricht und man genau hinhört, erfährt man einiges über die Allianzen und Partnerschaften und die wahren Interessen des Mac-Herstellers Apple. Man erfährt einiges über die Gegner und Wettbewerber. So sprach Jobs in den Achtzigern vorwiegend von IBM und Microsoft als Gegnern. Freunde gab es nur dann, wenn sie sich eindeutig für die Macintosh-Plattform entschieden. In den Neunzigern änderte sich diese Einstellung. Aus Gegnern wurden Freunde, mit denen man Absichtserklärungen verfasste und Technologieabkommen unter-

Fortsetzung auf Seite 24

was bisher nur mit Windows NT/2000 und Solaris möglich war. Allerdings genügt die Standardvariante von Mac-OS X nicht, wer alle Funktionen des 1850 Mark teuren WebObjects-Paketes nutzen will, benötigt die Server-Variante von Mac-OS X. Damit der sichtbare Teil von Web Objects künftig besser zur Geltung kommt, nutzt Apple Java 2 Standard Edition 1.3, was zusätzlich den Vorteil hat, dass die damit geschriebenen Programme eigentlich auch auf x-beliebigen Unix-Internet-Servern laufen müssten.

Neue Programme für Mac-OS X

Auf den Entwickler-Sitzungen zeigte nicht nur Apple seine aktuellen Produkte und Technologien, sondern auch andere Hersteller hatten die Möglichkeit, Neues zu demonstrieren. So stellten etwa die beiden führenden Publishing-Spezialisten Macromedia und Adobe ihre Programme Freehand 10 und Acrobat 5 für Mac-OS X vor. Weitere Fassungen für das neue Betriebssystem sollen nach Herstellerangaben zwischen Sommer 2001 und Winter 2001/2002 auf den Markt kommen. Darüber hinaus konnten die Entwickler auch Mac-OS-X-Fassungen von Meeting Maker, Premiere, Filemaker Pro, Real Basic, Quake III, Drive 10, Create und Tony Hawk sehen.

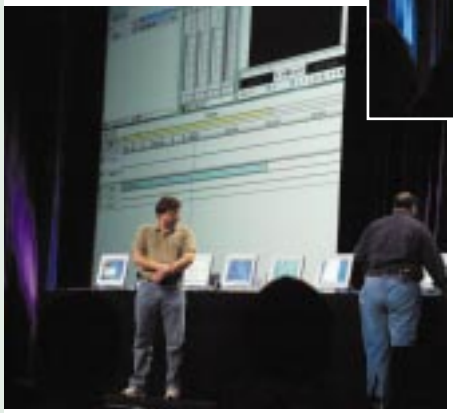
Quicktime 5 lernt MPEG-4

Neues gab es auf der WWDC auch zum Thema Quicktime. Apple erweitert Quicktime 5 noch in diesem Jahr um Komponenten für MPEG-4-Video. Dieses Videoformat soll sich nach den Wünschen seiner Entwickler sehr gut für professionelle Videoprojekte in Studioqualität eignen und zugleich bewegte Bilder auf die nächste Generation von Mobiltelefonen bringen. Zur Zeit arbeitet das internationale Kommittee IEEE gerade an den letzten Korrekturen für den MPEG-4-Standard, sobald sie abgeschlossen sind, will Apple die passende Quicktime-Videosoftware anbieten.

So erfreulich diese Ankündigung ist, so ungewiss ist im Moment, was Apple dann genau anbieten wird. Denn schon jetzt ist klar, dass zumindest vorerst keiner der drei großen Anbieter von Videosoftware den IEEE-Standard zu MPEG-4 (ISO/IEC 14496-1:2001) komplett umsetzen wird. Weder Microsoft und Real noch Apple wollen ihre Kunden so lange vertrösten, bis der gesamte Standard in Software umgesetzt ist. Stattdessen werden die drei etwas anbieten, was Apple offiziell als „Profile" bezeichnet – eine Teilmenge des Standards, die die wichtigsten Video- und Audioformate in MPEG-4 umfasst. Doch zeichnet sich schon jetzt ab, dass sich eine MPEG-4-Datei von Real wahrscheinlich nicht in Quicktime öffnen lässt und umgekehrt. Eine Einigung ist vorerst nicht in Sicht, da Real und Microsoft nicht in ISMA (Internet Streaming Media Alliance, www.isma.tv) mitarbeiten.

Apple Design Awards

Eine unter Entwicklern begehrte Trophäe ist der Apple Design Award, eine Auszeichnung für besonders gut gemachte Software, die Apple alljährlich auf der Entwicklerkonferenz vergibt. In der Kategorie „Bestes Oberflächendesign" gewann diesmal der Internet-Browser Omniweb, Version 4 von



MIDI, Freehand und Premiere in einer Fassung für Mac-OS X konnten die Entwickler auf der WWDC bewundern. Besonders die Adobe-Mitarbeiter (links unten) garnierten die Vorstellung mit einigen Anekdoten über ihre Arbeit bei der Umstellung auf Mac-OS X.

Fortsetzung von Seite 22

zeichnete. Dass diese in einigen Fällen das Papier nicht Wert waren, auf denen sie verfasst waren, davon spricht man bei Apple mittlerweile offen. Die aktuelle „Glasnost-Phase" des Unternehmens brachte auf der Entwicklerkonferenz in San Jose ein Apple-Manager mit den Worten zum Ausdruck: „Wir entschuldigen uns nicht mehr. Wir liefern."

Gemeint war Apples Engagement im Java-Bereich, das in Apples offizieller Sprachregelung immer von „strategischer Bedeutung" war. Denn gerade das Unternehmen Sun, das mit dieser plattformunabhängigen Programmiersprache eine Attacke gegen das Gates-Imperium startete, bot die nötige Allianz, die Apple in den Neunzigern brauchte.

Geholfen hat sie Apple jedoch nicht – im Gegenteil: Abhängig von Microsofts Office-Produktreihe, die mit über den Erfolg und Nichterfolg der Macintosh-Plattform entscheidet, musste die Mac-Company Ende der Neunziger Jahre sogar die Segel streichen. Höhepunkt der Abhängigkeit war Microsofts finanzielles Engagement bei Apple. Die Folge: Auf allen öffentlichen Apple-Veranstaltungen sah man Microsoft-Produkte. Internet Explorer und Outlook Express sind gar auf allen neuen Macs vorinstalliert. Die Allianz mit den einstigen Weggefährten aus der Internet-Boom-Ära Sun und AOL/Netscape scheint vergessen zu sein.

Dass sich Apple nun seit dem 21. Mai nicht mehr zu entschuldigen braucht, bedeutet zweierlei. Erstens: Die Apple-Sun-Allianz lebt. Und sie ist besser denn je. Während der Java-Entwicklerkonferenz *Java One* zelebrierten die Firmenchefs Scott McNealy und Steve Jobs Eintracht. Auf Apples Entwicklerkonferenz lobten Sun-Manager die Qualität und Schönheit der Apple-Fassung von Java. Zweitens: Apple entwickelt sich vom Klassenletzten zum Primus. Mit Mac-OS X liefert der Mac-Hersteller die Java-Version 2 Standard Edition 1.3 (J2SE 1.3) aus. In weniger als zwei Monaten soll ein Update auf die Version 1.3.1 auf den Markt kommen. Die Java-Fassung 1.4 soll dann im Laufe des Jahres folgen.

Es gibt auch berechtigte Hoffnungen auf ein Ende der Microsoft-Abhängigkeit. Mit Java 2 setzt Apple auf die am schnellsten wachsende Programmiersprache der Welt. Bis Ende 2004 soll es Marktforschungs-Unternehmen Gartner zufolge mehr Java- als C- und C++-Entwickler geben. Nur Visual-Basic soll sich noch knapp vor Java halten können. Für die Millionen neuer Programmierer, die mit Java nicht nur simple Applets für Web-Browser, sondern richtige Programme entwickeln wollen, will Apple die beste Java-Entwicklungsumgebung bieten. Mit raffinierten Java-Zusätzen verwässert Apple zwar die ursprüngliche Idee der völligen Plattformunabhängigkeit der Programmiersprache, kann zugleich jedoch hoffen, dass die Entwickler dies in Kauf nehmen. Mit neuen Entwicklungsumgebungen wie Jbuilder 5 von Borland und Metrowerks Codewarrior 7, die viele Apple-Vorteile nutzen, zeichnet sich bei den Konferenz-Teilnehmern bereits ein neuer Trend ab, den ein ehemaliger Microsoft-Programmierer so auf den Punkt brachte: „Java rules and Apple is kicking butt." *Martin Stein*

Omni, vor dem Festplattenprüfprogramm Drive 10 von Micromat. Die beste Technik bescheinigte Apple der Texteingabehilfe Autocompleter von Catchy, die damit dicht vor der Programmiersprache Realbasic von Real lag. Dagegen können sich die Firmen Tenon und Myob über den Innovationspreis freuen, den Apple für die Unix-Erweiterung Xtools und die US-Buchführungssoftware Myob Account Edge vergeben hat. Gesamtsieger wurde Omniweb vor Xtools.

Finden Anklang: Apple Retail Stores

Ein Thema auf der Eröffnungsveranstaltung der WWDC war auch die neue Retail-Strategie von Apple. Im Laufe des Jahres will der Mac-Hersteller in den USA 25 Ladengeschäfte eröffnen, in denen es rund um den Macintosh alles zu kaufen geben soll.

Die ersten beiden Läden öffneten am 19. Mai ihre Tore. Ziel der Apple-eigenen Geschäfte sei die Erhöhung des Marktanteils, der sich in den USA derzeit auf rund fünf Prozent beläuft. In den Geschäften will Apple jedoch nicht nur eigene Produkte verkaufen, sondern auch Digitalkameras, Camcorder, MP3-Player und Organizer. Darüber hinaus gibt es in jedem Geschäft über 300 Software-Titel sowie alle verfügbaren Rechner-Konfigurationen für den Home- und Profibereich.

In den ersten zwei Tagen besuchten bereits 7700 Kunden die beiden ersten Ladengeschäfte in Kalifornien und Virginia. Nach Kassenschluss am Sonntag, den 20. Mai, konnte der Mac-Hersteller nach eigenen Angaben bereits Einnahmen von knapp 600 000 US-Dollar verzeichnen. Ein wichtiger Erfolgsfaktor der Geschäfte ist nach Ansicht von Steve Jobs das Beratungs- und Erlebniskonzept der Stores. So sind zwar auf allen Rechnern selbstablaufende Demo-Anwendungen installiert, Anwender können die Rechner jedoch jederzeit mit anderen Programmen und Geräten ausprobieren und testen. Für Kinder gibt es einen besonderen Bereich mit Lernsoftware auf iMacs, an der so genannten Genius-Bar stehen zudem Apple-Mitarbeiter allen Kunden Frage und Antwort. In Apples Hauptsitz, im kalifornischen Cupertino, gibt es eine neue Abteilung, die telefonisch mit allen Ladengeschäften verbunden ist, um bei dringenden Problemen schnell helfen zu können.

Die Frage, ob es auch in anderen Ländern demnächst Apple Retail Stores geben wird, ließ Jobs unbeantwortet. Fest steht jedoch, dass es seit dem 1. Februar auch in Deutschland einen neuen Retail-Manager gibt, in dessen Zuständigkeitsbereich die Apple Retail Stores gehören würden. Insider gehen mittlerweile von einer Vorgehensweise aus, die der Einführung der Apple-Online-Stores gleichen soll. Demnach wird Apple die Stores zunächst in den USA einführen und nach sechs bis zwölf Monaten auch in Japan, England, Frankreich, Deutschland und Italien.

Fazit

Die Entwicklerkonferenz ist für Apple immer ein wichtiger Meilenstein. Hier erfahren die Apple-Ingenieure aus erster Hand, mit welchen Problemen Entwickler und Anwender zu kämpfen haben. Während die Hardware-Ankündigungen in diesem Jahr eher dürftig waren, konzentrierte sich Apple vor allem auf das neue Betriebssystem Mac-OS X und seine Internet-Software Web Objects. Zur *Macworld Expo* im Juli sollen jedoch eine Vielzahl neuer Programme und neue Rechner auf den Markt kommen. *sh*

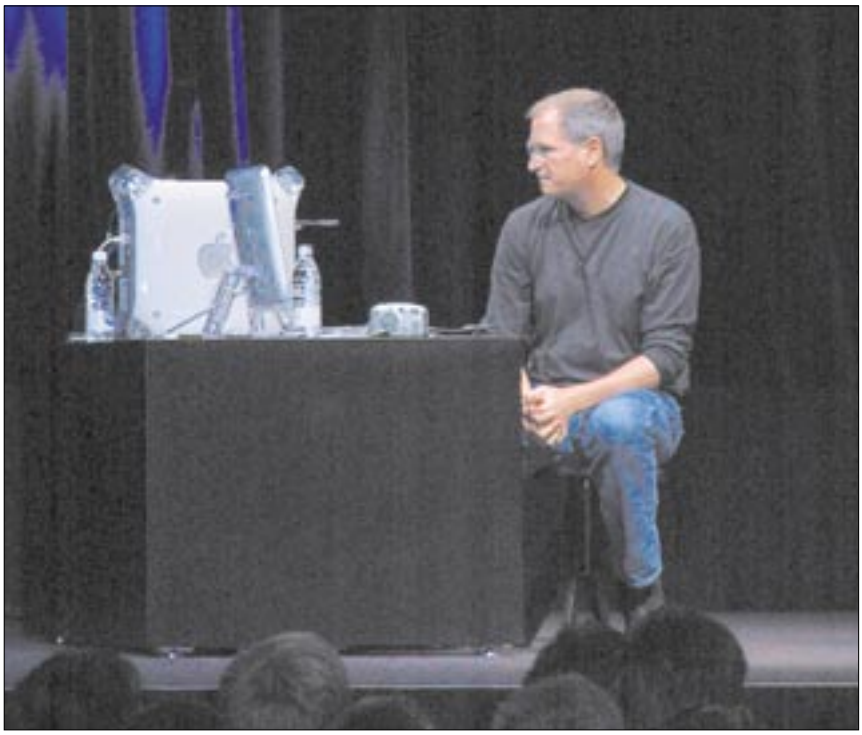
Avie Tevanian, Apple-VP und einer der Väter des Unix-Kerns BSD, gehört natürlich auf die Bühne, wenn sich die Mac-Entwickler zur WWDC in San Jose treffen (rechts).

Steve Jobs, Apple-Chef, gehört nicht zu den begnadeten Programmierern, weiß dafür aber, wie man aus Code-Zeilen ein Produkt macht.

Mehr Power für G4, iMac und Mac-OS X

Power Macs im Titan-Look, iMacs mit schnelleren Prozessoren und die nächste Version von Mac-OS X waren die wesentlichen Neuerungen, die Apple auf der Macworld Expo in New York zu bieten hatte. Daneben gab es eine Fülle neuer Programme und Ankündigungen für Mac-OS X *vom Redaktionsteam Macwelt*

Der große Knall war es nicht, eher eine Standortbestimmung und die Versicherung, auf dem richtigen Weg zu sein: Was Apple-Chef Steve Jobs der versammelten Menge zur Eröffnung der *Macworld Expo* in New York verkündete, war durchweg eine Verbesserung des Bestehenden, nicht aber das von vielen erwartete Neue, für das Jobs sonst bekannt ist. Neue Power Macs wird es geben, die iMacs erhalten einen schnelleren Prozessor und mehr Arbeitsspeicher, und Mac-OS X erfährt sein erstes „großes" Update – nicht mehr, aber auch nicht weniger, hatte Apple zur Expo zu bieten. Dass die Eröffnungsveranstaltung dennoch über zwei Stunden dauerte, hatten die Zuschauer neben Jobs Show-Talent vor allem Drittherstellern zu verdanken. Gleich zehn Softwarehersteller gaben sich auf der Bühne ein Stelldichein und präsentierten Programme für Mac-OS X. Überwiegend frühe Technologiedemos zwar, dennoch kam die Botschaft rüber: Mac-OS X gehört die Zukunft und die wichtigsten Hersteller sind dabei.



Fotos: Dorothee Chlumsky

ZUKUNFT MAC-OS X

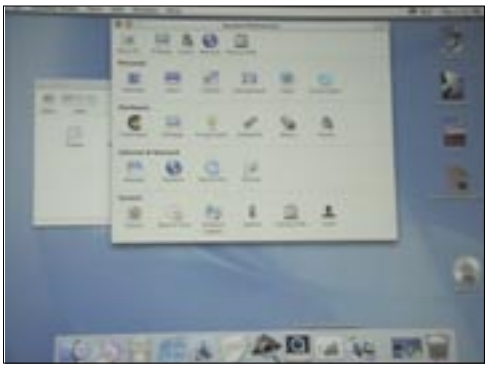
Ganz an den Anfang seiner Keynote stellte Steve Jobs das neue Betriebssystem Mac-OS X. Während Apple selbst das System inzwischen vorinstalliert auf allen neuen Macs ausliefert, sind insbesondere die großen Softwarehersteller noch immer etwas zurückhaltend in ihren Aussagen zum Unix-System. Und die Anwender sind zwar überwiegend dazu bereit, zum neuen System zu wechseln, wollen dies aber erst tun, wenn genügend Programme vorhanden sind. Also ließ Apple gleich eine ganze Armada von Herstellern auf die Show-Bühne, die ihre Unterstützung für Apples neues System kundtun und erste Produkte zeigen durften.

Programme für Mac-OS X

Allen voran präsentierte Microsoft erste Komponenten von Office auf Mac-OS X. In Word beispielsweise waren transparente Grafiken zu sehen, in Excel konnte Unit-Manager Kevin Browne zeigen, wie gut sich die Qualitäten des Quartz-Grafiklayers bei gestochen scharfen Vektorzeichnungen und transparenten 3D-Charts auch in einem Spreadsheet nutzen lassen. Das Präsentationsprogramm Power Point liegt in einer frühen Mac-OS-X-Fassung vor und profitiert bei Visualisierungen vom neuen Grafiklayer. Dass die Umstellung auf das neue Betriebssystem mehr ist als eine Code-Bereinigung, machte Browne an einem Beispiel deutlich: Über 700 bunte Buttons und mehr als 800 Dialogboxen haben die Office-Entwickler nach Aussagen von Browne inzwischen einzeln an die Aqua-Oberfläche von Mac-OS X angepasst (siehe hierzu auch Kasten Seite 28).

Adobe zeigte anschließend Illustrator 10 sowie Indesign und Golive in einer Version für Mac-OS X. Auch hier standen die durch Quartz möglichen Verbesserungen der Mac-Grafik deutlich im Vordergrund. Zum Bildbearbeitungsklassiker Photoshop wollte man sich aber auf der Bühne nicht äußern.

Brett Mueller, Produktmanager bei Quark, zeigte erstmals öffentlich Xpress auf Mac-OS X. Per Drag-and-drop erstellte er eine HTML-Seite aus Xpress und zeigte damit eine Funktion, die wohl schon mit Xpress 5 kommen soll. Die schon lang erwartete Möglichkeit, Tabellen zu erstellen, war ebenfalls in der Mac-OS-X-Variante des Layout-Programms zu sehen.



Die Systemeinstellungen von Mac-OS X 10.1 sind wesentlich übersichtlicher geraten. Auf dem Schreibtisch liefert Apple zudem den Beweis, dass sich in der neuen Version DVDs abspielen lassen.

Macworld Expo

Expo-News 23
Neue Power Macs im Überblick 24
Erster Test Power Mac G4 867 26
Neue iMacs im Überblick 28

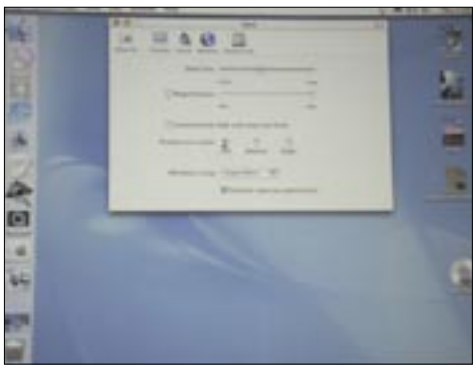
Filemaker läuft nun ebenfalls auf Mac-OS X, Firmenpräsident Dominique Goupil versprach, als erster Hersteller im Herbst mit einer vollständig „nativen" Variante für Mac-OS X herauszukommen. In die Reihe der Unterstützer stellten sich dann noch unter anderem Connectix mit Virtual PC, IBM mit Via Voice, Blizzard Entertainment mit dem Spiel Warcraft 3 und Alias Wavefront mit Maya.

Die insgesamt recht eindrucksvolle Schar an Softwareherstellern erhielt entsprechend viel Applaus des Publikums – und das, obwohl sich kaum jemand auf einen bestimmten Termin für das Erscheinen der eigenen Mac-OS-X-Versionen festlegen wollte. Bis Ende des Jahres soll es aber bei praktisch allen Herstellern soweit sein.

Einzig Steve Jobs legte sich anschließend fest: Zwar hatte auch er nur eine Technologie-Demo zu bieten, allerdings mit einem feststehenden Erscheinungstermin: Im September kommt das erste „große" Update für Mac-OS X heraus, Version 10.1. Was Jobs davon schon in New York zeigen konnte, gab Anlass zu mehrfachem Beifall aus dem Publikum.

Mehr Geschwindigkeit mit 10.1

Der bislang am häufigsten genannte Kritikpunkt an Mac-OS X ist dessen mangelnde Geschwindigkeit. Seien es die Menüs, die sich zu langsam aufbauen oder Fenster, die sich nur zögerlich vergrößern lassen – in punkto Bildaufbau ist Mac-OS X keine Rakete. Laut Jobs soll sich dies mit Version 10.1 drastisch ändern. Bei der Demonstration der Systemgeschwindigkeit stellte Jobs beeindruckend zur Schau, wie schnell etwa Mac-OS X 10.1 Programme öffnen und ausführen kann. Programmstarts, die bisher mehrere Sekunden gedauert haben, erfolgen in der neuen Systemversion in wenigen Augenblicken. Selbst beim Starten von fünf Programmen gleichzeitig mussten die *Macworld*-Zuschauer nicht mehr als 3 Sekunden warten. Das von Apple für den Start eines Programms neu eingeführte Geschwindigkeitsmaß nennt sich übrigens „Jump" und bezieht sich darauf, wie oft ein Icon im Dock auf- und niederhüpft, bis man das Programm verwenden kann. Bei den meisten Programmen sind dies derzeit noch drei bis vier solcher Hüpfer, bei Internet Explorer auch ein paar mehr. In Version 10.1 sind dieselben Programme meist schon verwendbar, bevor das Icon einen einzigen Hüpfer getan hat. „Versuchen Sie das mal mit der Stoppuhr zu messen", so stolz ein Systementwickler bei der Vorführung.



Das Dock lässt sich in der neuen Version 10.1 an den linken und rechten Bildschirmrand verschieben. Die Einstellungen nimmt man in den allgemeinen Einstellungen für das Dock vor.

Doch nicht nur in punkto Programmstart ist die Version 10.1 flotter als bisher. Menüs im Finder bauen sich nun erheblich schneller auf. Wer mit Mac-OS 9 oder X arbeitet, kann die Verzögerung nachempfinden, wenn er schnell mit gedrückter Maustaste über die Menüleiste fährt. Hier ist die Verzögerung nicht groß, aber deutlich spürbar. Bei der Präsentation von Mac-OS X Version 10.1 existierte die Verzögerung nicht mehr. Ob dies allein an der neuen Systemversion liegt oder auch daran, dass Demos ausschließlich auf Apples High-End-G4-Macs zu sehen waren, wird sich zeigen. Die zuständigen Apple-Entwickler versichern, den Code verbessert zu haben, so dass alle Rechner davon profitieren sollten.

Wer es gerne noch ein wenig schneller hat, kann in Version 10.1 nun auch die Animation ändern, mit der Fenster sich ins Dock bewegen. Der zwar beliebte, aber grafisch aufwendige Effekt verzögert das Arbeiten im Finder, weshalb sich die Entwickler zu einer zweiten Variante entschlossen haben, die grafisch weniger aufwendig (und weniger elegant), dafür aber schneller ist. Zwischen beiden Effekten kann man in Version 10.1 auswählen.

Neue Funktionen in 10.1

Neben der höheren Geschwindigkeit haben die Apple-Entwickler aber auch eine ganze Fülle von neuen Funktionen in die Version 10.1 integriert. Im Finder-Bereich haben die

Expo-News

Vorbestellung Maya für Mac-OS X möglich

Nach der *Macworld Expo* in New York ist es, laut Ankündigung von Alias/Wavefront, so weit: Die Mac-OS-X-Version der 3D-Animationssoftware Maya kommt in den Handel. Der Hersteller hatte im Januar auf der *Macworld Expo* in San Francisco und im Februar in Tokyo eine lauffähige Demoversion präsentiert, die einen umfangreicheren Programmcode als das Apple-Unix besitzt. Inzwischen kann man die rund 9000 US-Dollar teure Software auf der Web-Seite von Alias/Wavefront vorbestellen. Laut Info des 3D-Spezialisten kommen Kunden, die Maya für Mac-OS X noch vor Dezember 2001 kaufen, in den Genuss einer einjährigen technischen Unterstützung inklusive aller Updates. *mh*

Info: Alias/Wavefront, Internet: www.aliaswavefront.com

Virtual PC 4 als Beta für Mac-OS X

Gegen Angabe einer gültigen Seriennummer erhalten die Besitzer von Virtual PC 4 eine Testversion für Mac-OS X. Die auf der *Macworld Expo* vorgestellte Beta-Fassung 4.0.5 emuliert unter Apples neuem Betriebssystem diverse Windowssysteme. Bestehende PC-Disks lassen sich Connectix zufolge unter Mac-OS 9 und Mac-OS X nutzen. Auch der gespeicherte Systemzustand soll erhalten bleiben. *sw*

Info: Connectix, Internet: http://preview.connectix.com

Mac-OS-X-Treiber und Mini-USB-Hub

Keyspans Seriell-zu-USB-Adapter soll man jetzt auch unter Mac-OS X nutzen können. Der Hersteller hat auf seiner Website die Beta-Fassung von Mac-OS-X-Treibern zum kostenlosen Download bereit gestellt. Auf seinem Stand in New York zeigte der Hersteller einen neuen Mini-USB-Hub. Auf der Fläche einer Scheckkarte und der Höhe von einem Zentimeter hat Keyspan vier USB-Ports untergebracht. Zum Preis von 49 US-Dollar will der Hersteller das in silber oder schwarz erhältliche Gerät noch diesen Monat auf den Markt bringen. *pm*

Info: Keyspan, Internet: www.keyspan.com

Retrospect 5 für Mac-OS X ab Herbst

Dantz hat für den Herbst das Erscheinen seiner Backupsoftware Retrospect 5 angekündigt. Sowohl unter Mac-OS 9 als auch Mac-OS X soll sie in vier Versionen erhältlich sein. Bisher kann ein Mac-OS-X-Rechner nur mit einem Beta-Client von Retrospect ein Backup erstellen. Für den Einzelrechner ist das Programm Retrospect Express Backup gedacht. Es wird für 50 US-Dollar erhältlich sein. Für 150 US-Dollar bekommt man die Version Desktop Backup, die

zusätzlich auch Bandlaufwerke unterstützt und auf eine Netzwerkversion erweitert werden kann. Workgroup Backup ist für kleinere Arbeitsgruppen gedacht und unterstützt neben Bandlaufwerken auch Laufwerk-Bibliotheken. Bei einem Preis von 300 US-Dollar sind 20 Einzelplatzlizenzen enthalten. Für die Unterstützung mehrerer Mac-OS-X- oder ASIP-Server benötigt man das Programm Server Backup New. Hier sind im Preis von 500 US-Dollar 100 Einzelplatzlizenzen dabei. Jeder Kunde, der nach dem 18. Juli eine Version von Retrospect 4.3 erworben hat, kann kostenlos auf Version 5 updaten. *sw*
Info: Retrospect, Internet: www.dantz.com

Vielseitiges 3D-Programm

Pixologic zeigte während der Expo Zbrush, eine Kombination aus Modelling- und Texturing-Software mit 3D-Malfunktionen. Mit Realtime-Rendering gibt es dem Anwender einen sofortigen Eindruck seiner Änderungen, die Automatisierungsfunktionen erleichtern mühselige Arbeiten. Die Vorführung am Messestand von Pixologic zeigte die Funktion am Beispiel von Blättern, die das Programm automatisch entlang verschiedener Pfade ausrichtete. Mit der Kombination aus zwei- und dreidimensionalem Modelling erhoffen sich die Entwickler gute Chancen, Zbrush bei Spieleentwicklern etablieren zu können. Da der Software Animationsfunktionen fehlen, ex- und importiert das Programm nach Herstellerangaben alle gängigen 3D-Formate. *mbi*
Info: Pixologic, Internet: http://pixologic.com

Schriftverwaltung für Mac-OS X

Seit November vergangenen Jahres hat Diamondsoft seine Schriftverwaltung Font Reserve unverändert gelassen, zur Expo zeigt die US-Firma nun ein Update. Version 2.6 scheint jedoch gegenüber dem Vorgänger nicht groß verändert, es handelt sich nach dem ersten Eindruck nur um eine unter Mac-OS X lauffähige Version. Die Schriftverwaltung erlaubt es, Datensätze in Sets zusammenzufassen, nach Schriftformaten zu aktivieren und deaktivieren und auf dem Rechner installierte Schriften nach Name, Stil oder Hersteller zu durchsuchen. Über Plug-ins stehen diese Funktionen auch direkt in Illustrator und Indesign zur Verfügung, eine Xtension leistet dasselbe für Xpress. *mbi*
Info: Diamondsoft, Internet: www.diamondsoft.com/info/FRProdInfo.html

Malprogramm

Zur *Macworld Expo* in San Francisco trat Corel mit Painter 6.1 an, jetzt präsentierte Corel das Malprogramm in einer überarbeiteten Fassung. Painter 7 hat eine komplett an Aqua angepasste Oberfläche, unter Mac-OS 9 erscheint das Programm im Platinum-Look. Das Malprogramm lässt sich dem Hersteller zufolge am effektivsten mit einem Grafiktablett nutzen, bis dato sind aber nur Beta-Fassungen von Wacom-Treibern verfügbar. Neben Painter führte Corel auch Mac-OS-X-Versionen der Programmpakete Corel Draw, Photo Paint und Rave vor, diese Programme befinden sich jedoch noch in einem sehr frühen Beta-Stadium. *mbi*
Info: Corel, Internet: www.corel.com

Anwender nun die Möglichkeit, das Dock links, rechts oder wie bisher am unteren Bildschirmrand anzuordnen. Der Papierkorb verbleibt allerdings im Dock. Eine nette Zusatzfunktion: Verschiebt man das Dock an eine andere Bildschirmseite, rücken dort auf dem Schreibtisch liegende Icons automatisch an einen anderen Platz.

Macs mit CD-Brenner lassen sich nun auch unter dem neuen System zum Brennen von CDs einsetzen – und zwar direkt via Finder. Die Kritik, ein System ohne DVD-Unterstützung zu haben, muss sich Apple auch nicht mehr gefallen lassen. Mac-OS X 10.1 bietet DVD-Playback und in Verbindung mit iDVD II lassen sich auch DVDs selber erstellen.

Neue Menüs sollen Mac-OS X übersichtlicher machen. In den Dock-Menüs können Programme Funktionen anbieten, die den Zugriff und die Steuerung für den Benutzer vereinfachen. Neue Menüs in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand erlauben einen Zugriff auf Batterien, Airport, Bildschirm und Tonlautstärke. Ob man die Menüs verwenden will, bleibt dem Anwender überlassen. Sie lassen sich mit der Systemeinstellung ein- und ausblenden. Ebenfalls dem Anwender bleibt es zukünftig

Den neue Spitzenreiter in Sachen Taktrate stellte Steve Jobs bei der Eröffnung der Macworld Expo vor, er taktet mit 867 MHz.

überlassen, ob er mit Dateikürzeln arbeiten möchte. Im Windows- und Unix-Bereich üblich, stören sich viele Mac-Anwender daran, hinter einem Dateinamen die Endung „.DOC“ oder ähnliches verwenden zu müssen. Andere sehen darin wiederum einen Vorteil, speziell dann, wenn sie Daten mit anderen Plattformen austauschen. Mit Mac-OS X 10.1 hat Apple das Problem sehr elegant gelöst. Per Info-Dialog lassen sich die Kürzel für einzelne Dateien aktivieren. Kennt das System die Kürzel, fügt es automatisch die richtige Endung an. Möchte man generell mit Kürzeln arbeiten, kann man sie auch für alle Dateien aktivieren, ohne sich weiter um sie kümmern zu müssen. Mac-OS X fügt dann das Kürzel automatisch an alle Dateien an, wenn es den Dateityp kennt. Und noch eine Verbesserung hat

G4-RECHNER – Ausstattung im Überblick

Produkt	Power Mac G4/733	Power Mac G4/867	Power Mac G4/Dual 800
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 4500, € 2300, S 33 000, sfr 3300	DM 6700, € 3425, S 48 490, sfr 4800	DM 9300, € 4755, S 67 990, sfr 6800
Technische Daten			
Prozessor	Power-PC 7450 (G4)	Power-PC 7450 (G4)	2-mal Power-PC 7450 (G4)
Taktrate Prozessor	733 MHz	867 MHz	800 MHz
Taktrate Systembus	133 MHz	133 MHz	133 MHz
Backside-Cache	256 K Level 2 (733 MHz)	256 K Level 2 (867 MHz), 2048 KB Level 3 (217 MHz)	256 K Level 2 (800 MHz), 2048 KB Level 3 (200 MHz)
Arbeitsspeicher ab Werk	128 MB	128 MB	256 MB
Arbeitsspeicher maximal	1,5 GB	1,5 GB	1,5 GB
Arbeitsspeichersteckplätze	3 DIMM	3 DIMM	3 DIMM
Arbeitsspeichertyp	PC 133 SDRAM	PC 133 SDRAM	PC 133 SDRAM
Erweiterungssteckplätze	4-mal 64-Bit-PCI (33 MHz), 1-mal 4x-AGP (132 MHz)	4-mal 64-Bit-PCI (33 MHz), 1-mal 4x-AGP (132 MHz)	4-mal 64-Bit-PCI (33 MHz), 1-mal 4x-AGP (132 MHz)
Grafikkarte	Nvidia Geforce 2 MX	Nvidia Geforce 2 MX	Nvidia Geforce 2 MX (Twin View)
Monitorauflösung maximal	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel	analog: 1920 x 1200 Pixel digital: 1600 x 1024 Pixel
Videospeicher	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM	64 MB SDRAM
Videoausgang	VGA und ADC	VGA und ADC	VGA und ADC
Interne Festplatte	40 GB (5400 U/Min.)	60 GB (7200 U/Min.)	80 GB (7200 U/Min.)
Optisches Laufwerk	CD-RW-Laufwerk 4x/8x/32x	Superdrive-Laufwerk [1]	Superdrive-Laufwerk [1]
Ethernet	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte	eingebaute Antenne für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem

Anmerkung: [1] liest CD-ROMs mit maximal 24facher Geschwindigkeit, liest DVDs mit 6facher Geschwindigkeit und beschreibt DVDs mit 2facher Geschwindigkeit
Info: Apple Telefon (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37

Scannertreiber für OS-X

Nachdem Epson Druckertreiber schon zum Update auf Mac-OS X 10.0.1 bereit gestellt hatte, zeigte der Hersteller in New York Scanner der Reihen Perfection und Expression, die unter Mac-OS X laufen. Da Apples neues Betriebssystem zwar Treiber für Massenspeicher und Video-Peripherie bietet, aber immer noch keine Unterstützung für Scanner, müssen die Peripherie-Anbieter nach Aussage von Epson selbst native Mac-OS-X-Treiber entwickeln. *mbi*
Info: Epson, Internet: www.epson.com

Konvertierungs-Tool

Media 100 hat zur Expo offiziell angekündigt, seinen Medienkonverter Cleaner auch auf Mac-OS X zu portieren. Frühe Beta-Fassungen waren schon während der Messe zu sehen, Steve Jobs nutzte eine, um während seiner Keynote die Geschwindigkeit des neuen 867-MHz-Power Mac zu demonstrieren. Das Programm erlaubt es, Filme unterschiedlichster Formate für das Internet, für Videostreaming oder zur Verbreitung auf CD und DVD zu konvertieren. Vor der Mac-OS-X-Fassung will Media 100 noch ein Update auf Version 5.1 veröffentlichen, das die Formate Quicktime 5, Real System 8.5, Windows Media 7 sowie den Sorenson Video-3-Codec unterstützt. Dieses Update soll ab Sommer kostenlos allen registrierten Anwendern von Cleaner 5 zur Verfügung stehen. *mbi*
Info: Media 100, Internet: www.media100.de

Treibersoftware für Upgrade-Karten

Der Hersteller von Prozessor-Upgrades und Erweiterungskarten XLR8 hat eine neue Fassung seiner Treibersoftware vorgestellt, die Karten unter allen Betriebssystemen von 7.5.2 bis Mac-OS X unterstützt. Die neuen Treiber erkennen automatisch den Level-2-Cache und konfigurieren ihn je nach Betriebssystem optimal. Weiter überwacht das Kontrollfeld die Temperatur der CPU und warnt bei Überhitzungsgefahr. Im Gegensatz zu früheren Versionen verlangt das Update nach einer gültigen Seriennummer. XLR8 will daher allen registrierten Besitzern einer Upgrade-Karte eine solche Seriennummer per E-Mail zuschicken, alle seit Januar 2000 verkauften Upgrades sollen schon mit einer Seriennummer ausgeliefert worden sein. *mbi*
Info: XLR8, Internet: www.xlr8.com

Faxprogramm

Smith Micro Software ist mittlerweile Besitzer von FAXstf und präsentierte das Faxprogramm in einer Fassung für OS X. Diese nutzt das in das neue Betriebssystem integrierte Adressbuch, Adressaten für Faxe lassen sich dem Hersteller zufolge einfach per Drag-and-drop in den Fax-Browser von FAXstf ziehen. Mit der neuen Version können Anwender Faxe im Hintergrund verschicken, der aktuelle Versandstatus lässt sich an den animierten Programm-Icons ablesen. FAXstf unterstützt Applescript, was es nach Aussage von William Smith Jr., CEO und President von Smith Micro, nicht nur erlaubt, viele Aufgaben zu automatisieren, sondern anderen Herstellern die Möglichkeit bietet, Faxfunktionen in ihre eigene Software zu integrieren. *mbi*
Info: Smith Micro, Internet: www.smithmicro.com

Apple in Sachen Dateinamen vorgenommen. Lange Namen werden in Version 10.1 auch in der Browser- und der Icon-Ansicht angezeigt. In der Icon-Ansicht wird der Dateiname ab einer bestimmten Länge zweizeilig umbrochen, in der Browser-Ansicht lässt sich die Spaltenbreite vergrößern, um längere Namen anzuzeigen.

Vor allem Mac-Anwender in heterogenen Netzwerken mit Windows-Rechnern dürften die Unterstützung des SMB-Protokolls schätzen. Damit ist eine bessere Integration von Mac- und Windows-Plattformen beim Netzwerkzugriff möglich. Das Appletalk-Filing-Protokoll erlaubt den Zugriff auf Appleshare IP und Mac-OS X Server.

Darüber hinaus behebt Mac-OS X 10.1 nicht nur viele Fehler, sondern legt auch im Treiber-Bereich ordentlich zu. Drucker (Postscript und USB) und Digitalkameras haben besonders viel Aufmerksamkeit von Seiten der Apple-Entwickler erfahren. In beiden Bereichen sollen sich fortan weitaus mehr Produkte einfacher unter Mac-OS X betreiben lassen. Die neue Mac-OS-X-Version kommt im September in den Handel. Das CD-Update soll rund 20 US-Dollar (49 Mark) und die Vollversion wie bisher 129 US-Dollar (320 Mark) kosten. Im Internet wird es das Update nicht geben – zu groß werde es für einen Download sein, so Apple.

Fotos: Ralf Wilschewski

Das Design des Power-Mac-Gehäuses gleicht dem Vorgänger bis auf Kleinigkeiten. Die große Seitenklappe zum Öffnen des Rechners existiert nach wie vor.

NEUE MACS

Traditioneller Höhepunkt einer Keynote von Steve Jobs ist die Ankündigung neuer Hardware. Da mag Apple noch so viele wichtige Funktionen in das neue Betriebssystem ein-

Erster Test: Power Mac G4/867

Das „mittlere" Modell von Apples neuer G4-Familie, den Power Mac G4 mit 867 MHz, konnte *Macwelt* bereits unmittelbar nach der Produktvorstellung testen. Auch wenn er bei der Präsentation von Steve Jobs fast unscheinbar wirkte, der Rechner hat es in sich: Er ist, bei nahezu gleicher Ausstattung des bisherigen Spitzenmodells, um 2600 Mark günstiger. Zudem bietet der Neue 133 MHz mehr Prozessortakt und einen um 1024 KB größeren Level-3-Cache. Da lässt sich der magere Arbeitsspeicher von 128 MB leicht verkraften, zumal die RAM-Preise derzeit im Keller sind. Der verwendete Prozessortyp PPC 7450 lässt sich laut Motorola auf maximal 867 MHz takten. Somit hat Apple diesen Prozessortyp ausgereizt.

Der Test

Im Test zeigt sich der G4-Mac von seiner schnellen Seite: Die Prozessorleistung, die wir praxisgerecht mit verschiedenen Anwendungen ermitteln, ist gegenüber unserem Referenzrechner, einem 350 MHz schnellen G4-Mac, doppelt so hoch. Über das Doppelte an Geschwindigkeit bietet die Geforce-2-MX-Grafikkarte bei 2D-Berechnungen wie Scrollen und Zoomen gegenüber der Grafikkarte ATI Rage Pro 128 des Referenzrechners. Die 60 GB große IBM-Festplatte des Probanden ist schneller als die gleich große Maxtor-Festplatte im ehemaligen Spitzenmodell. Beide Festplatten arbeiten mit einer Drehzahl von 7200 Umdrehungen pro Minute, was einen flotten Datentransfer ermöglicht.
Der Rechner eignet sich gut für den professionellen DTP-Arbeitsplatz, bei dem zum Beispiel Photoshop zum Einsatz kommt. Dank des Superdrive-Laufwerks, mit dem sich DVDs beschreiben und in herkömmlichen DVD-Playern abspielen lassen, ist der 867 Mhz schnelle Mac für Multimedia-Produzenten oder Werbeagenturen eine gute Wahl, die Präsentationen auf DVD für ihre Kunden anbieten wollen. Für den reinen Photoshop-Mac empfehlen wir einen Multiprozessor-Rechner, auch wenn nicht alle Funktionen dieser Bildbearbeitung für mehrere CPUs optimiert sind. Auch im Video-Bereich eignet sich ein Dualprozessor-Mac besser, da dort alle wichtigen Anwendungen mehrere Prozessoren unterstützen.

LEISTUNGSVERGLEICH – Die Geschwindigkeit des Power Mac G4/867

Rechner	Betriebssystem	System Gesamtperformance[1] (in Prozent)	Prozessor gesamt[2] (in Prozent)	2D-Grafik gesamt[3] (in Prozent)
Darstellung		► *besser*	► *besser*	► *besser*
Power Mac G4/867	Mac-OS X (10.0.4)	257,48	292,74	51,36
Power Mac G4/867	Mac-OS 9.2	223,74	183,36	205,23
Power Mac G4/350 MHz	Mac-OS X (10.0.4)	125,22	146,75	29,03
Power Mac G4/350 MHz	Mac-OS 9.1	100,00	100,00	100,00

bauen – es sind die Macs, nach denen das Publikum verlangt. Im Vorfeld der *Macworld Expo* war viel spekuliert worden über neue iMacs, mit der Einstellung des Cube und der Verlängerung der Lieferzeiten hatte Apple selbst zu den Spekulationen beigetragen. Weitgehend einig ist man sich auch, dass der integrierte 15-Zoll-Monitor des iMac ausgedient hat, ein größeres Redesign des Knuddel-Rechners schien im Vorfeld der Expo anzustehen. Daraus ist – vorerst – nichts geworden, entsprechend kurz war dann auch der Part zum Einstiegs-Mac in Steve Jobs Rede. Erst die neuen Power Macs erhielten wieder mehr Raum auf der Bühne.

Neue iMacs

Gerade mal fünf Minuten nahm Steve Jobs sich Zeit, über die neuen iMacs zu reden. Neu ist an ihnen kaum etwas. Nicht mehr als eine leichte Anpassung an die Bedürfnisse der Käufer, eine Modellpflege ist es, was Apple den Einsteiger-Macs spendiert hat. Und selbst diese fällt noch recht dünn aus. Zwar behauptet Apple, allen Modellen einen schnelleren Prozessor und mehr Arbeitsspeicher spendiert zu haben, doch bei näherem Hinsehen entpuppt sich diese Aussage als Mogelpackung. Zwar wird das Einstiegsmodell nun mit 500 statt bislang 400 MHz getaktet und enthält 128- statt 64 MB Arbeitsspeicher, das war es aber auch schon an Änderungen. In den anderen iMacs gibt es gar nur etwas mehr Arbeitsspeicher, alle anderen Komponenten bleiben gleich. Die Aussage Apples, man habe alle Modelle mit größeren Festplatten versehen, stimmt auch nicht. Lediglich ein Modell mit 700 MHz ist neu in der Produktlinie. Ausgestattet mit einer 60-GB-Platte bekommt man es für den stolzen Preis von 4000 Mark.

Ansonsten fallen die Änderungen marginal aus und betreffen die etwas bessere Grafik in einem der 500-MHz-Modelle und den neueren G3-Prozessor. Immerhin hat Apple gleich noch die Farbpalette bereinigt – Flowerpower und blaue Dalmatiner sind nicht mehr im Angebot. Wer ein solches Modell besitzt könnte sich aber freuen. Gut möglich, dass die ungeliebten und wenig verkauften Exoten-iMacs einmal für Liebhaberpreise an den Mann zu bringen sind.

Neue Power Macs

Mehr zu bieten hatte Steve Jobs, als er die neuen Power Macs vorstellte. Hier vollzieht Apple nicht nur eine deutliche Geschwindigkeitssteigerung, der Käufer kann sich auch über einen deutlichen Mehrwert beim Kauf freuen. So taktet Apples neues Einstiegsmodell bei den professionellen Desktop-Rechnern mit derselben Megahertzzahl wie das Topmodell der Vorgängerserie. Erhältlich sind nun Konfigurationen mit 733, 867 und zwei Mal 800 MHz.

Um den Geschwindigkeitsgewinn zu unterstreichen, hat Apple das Gehäuse dem Titan-Look von Power- und iBook angepasst. Quasi als Silberpfeile kommen die

Fotos: Ralf Wilschewski

Die Platine des neuen Quecksilber-Macs hat sich gegenüber dem Vorgänger kaum geändert. Auffällig sind die großen Prozessorkühlkörper, die bei den hohen Taktraten notwendig sind.

Neues Äußeres

An der Gehäusefront des neuen „Quecksilber"-Modells fällt ein Loch mit chromfarbenem Innenleben auf. Hier hat Apple den neuen Lautsprecher untergebracht, der einen deutlich besseren Klang und eine höhere Lautstärke bietet als der Lautsprecher des Vorgängers. Neu ist die CD-Klappe des überarbeiteten Gehäuse-Designs. Nun lässt sich der leere CD-Schlitten nur noch über die Tastatur ausfahren, an der CD-Klappe fehlt der Auswurfknopf. Muss man beim Vorgängermodell zum Neustart des Rechners lediglich einen Schalter auf der Vorderseite des Macs drücken, benötigt man dafür nun eine Büroklammer. Diese Änderung ist durchaus sinnvoll, denn so mancher hat seinen Mac schon ungewollt neu gestartet, als er mit seinem Fuß an den Reset-Schalter des Macs gekommen ist, der unter dem Schreibtisch steht. Eine Sparmaßnahme hat Apple beim Netzteil durchgeführt. Hier fehlt nun der Stromanschluss für einen Monitor. Uns stört wie beim Vorgängermodell das deutlich hörbare Betriebsgeräusch, das die insgesamt drei Lüfter erzeugen.

Fazit

Besser ausgestattet als das bisherige Spitzenmodell ist unser Testkandidat, und das für einen um 2600 Mark günstigeren Preis. Das macht den Power Mac G4/867 MHz zu einem Rechner, der ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bietet. Wir empfehlen das Gerät als DTP- oder Multimedia-Arbeitsplatz, bei dem nicht überwiegend Multiprozessor-optimierte Anwendungen eingesetzt werden. Auch für den semiprofessionellen Hobbyfilmer, der seine Filme auf DVD brennen will, eignet sich dieser Mac gut. *mas*

STECKBRIEF – Power Mac G4/876

Schneller und für diese Leistung günstiger Mac für den Profi-Einsatz

VORZÜGE	gut ausgestattet, schnell und günstig
NACHTEILE	keinen Stromanschluss für einen Monitor am Netzteil, lautes Lüftergeräusch
Preis	DM 6700, € 3425, S 48 490, sfr 4800
Wertung	gut

Systemanforderungen

Prozessor	G4/867 MHz
Cache	256 KB Level 2 / 2 MB Level 3
RAM	128 MB (max. 1,5 GB)
Festplatte	60 GB
CD-Laufwerk	CD-RW/DVD-R
Grafikkarte	Nvidia 2 MX

Info: Apple, Telefon: (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37, Internet: www.apple.de

3D-Grafik gesamt [4] (in Prozent) ► besser	Festplatte [5] (in Prozent) ► besser	Einzelwert: Appleworks 6.2 (US), Tabelle berechnen (in Sek.) ◄ besser	Einzelwert: Cinema 4D, Szene rendern (in Sek.) ◄ besser	Einzelwert: iTunes, Lied als MP3 rippen (in Sek.) ◄ besser	Einzelwert: Appleworks, scrollen (in Sek.) ◄ besser
189,42	290,10	47,69	51,59	66,11	130,93
266,59	261,70	80,41	68,61	66,07	27,96
66,59	140,93	100,97	111,69	147,39	233,06
100,00	100,00	120,55	146,74	200,26	58,29

Anmerkungen: Als Referenz geben wir den Power Mac G4/350 MHz mit Mac-OS 9.1 an. Eine genaue Übersicht zu unserem neuen Testverfahren befindet sich auf www.macwelt.de/_magazin.

[1] in die Gesamtperformance des Rechners fließen 50 % Prozessorleistung, 30 % Festplattenleistung und 20 % Grafikleistung (bestehend aus gleichen Anteilen 2D- und 3D-Leistung) [2] die Prozessorleistung setzt sich aus insgesamt acht Tests mit den Programmen Apple Works, Freehand, iTunes, Graphic Converter und Cinema 4D zusammen [3] die 2D-Grafikleistung ermitteln wir mit vier Tests mit den Programmen Apple Works, Freehand und Graphic Converter [4] mit Quake 3 Arena, Version 1,29, messen wir die Geschwindigkeit von Open-GL bei 1024 x 768 und 1280 x 1024 Pixel [5] wir ermitteln die Festplattengeschwindigkeit, indem wir jeweils einen 16 MB großen Ordner mit 4168 Objekten und einen Ordner mit drei jeweils 116 MB großen Dateien duplizieren.

Microsoft zeigt Office 10

Kevin Browne, der Kopf von Microsofts Macintosh Business Unit (Mac BU), gab nach der Keynote, in der er Office 10 gezeigt hatte, weitere Einzelheiten zu Microsofts Macintosh-Produktstrategie bekannt. Office 10, das im Herbst herauskommen soll, sieht die Firma nicht als Carbonisierung des eingeführten Office 2001, sondern als eigenständige Entwicklung, exklusiv für das neue Apple-Betriebssystem. Office 10 soll vollständig auf Carbon-Events, die Aqua-Oberfläche und den Grafik-Layer Quartz zurückgreifen. Auf der Website www.mactopia.com waren in der Woche nach der Expo erste Screenshots des Programms zu sehen.

Ein weiteres System-Feature von Mac-OS X, Sheets genannt, soll das Arbeiten mit Office 10 beschleunigen. Sheets ersetzen im Mac-OS X Dialogboxen und Fehlermeldungen und beziehen sich nur auf das jeweilige Dokument. So lässt sich beispielsweise ein Druckdialog ignorieren, während man in einem anderen Dokument weiter arbeitet.

Wegen Quartz hat Microsoft „die Natur von Excel vollkommen geändert". Browne zufolge könne man Charts mit Transparenzen und sogar transparenten Verläufen versehen, was deren Leserlichkeit in einem Dokument erhöhen soll. Auf die Vorteile von PDF als Format zum plattformübergreifenden Datentausch ging Browne jedoch nicht ein.

An weiteren wesentlichen Änderungen nennt der Microsoft-Abteilungsleiter das gleichzeitige „Suchen und Ersetzen" mehrerer Strings in einem Word-Dokument und eine verbesserte „Wiederherstellen"-Funktion in Excel.

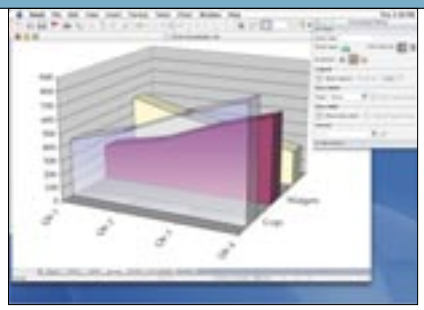
Zudem hat Browne MSN Messenger 2.0 und Windows Media Player für Mac-OS X vorgestellt. Das Programm für „Online-Telegramme" hätten laut Browne bereits 486.000 Mac-Anwender weltweit registriert, die Version 2.0 ist carbonisiert und bietet an neuen Funktionen etwa, mehrere Teilnehmer gleichzeitg zu privaten Chats einzuladen. Die Software steht ab sofort in englischer Sprache zum kostenlosen Download bereit.

Den Quicktime-Konkurrenten Windows Media Player soll es ab Herbst zum Herunterladen geben. Für das klassiche Mac-OS war bislang Version 7 aktuell, die Mac-OS-X-Fassung hat einen Versionssprung auf 8 gemacht. Zudem hat Browne versprochen, die finale Version von Internet Explorer 5.1 werde Bestandteil des Updates auf Mac-OS X 10.1. Auch den „klassischen" Browser will man im Herbst auf Version 5.1 updaten.

Dem Web-Magazin eWeek hat Browne nach der Keynote bestätigt, dass Microsoft auch den Mac in seine .NET-Pläne einbinden will. Sobald Microsoft Web-basierte Datensicherung und Softwarenutzung anbieten will, sollen auch Mac-User davon profitieren können, ohne jedoch dazu gezwungen zu werden. Microsoft plant, zwei verschiedene Office-Versionen weiter zu entwickeln: Eine Offline-Version, die den vollen Preis kosten wird, und eine preisreduzierte .NET-Version. *pm*

neuen Power Macs nun daher, und was sich im Deutschen als Modellname „Quecksilber" eher ungesund anhört, klingt im Englischen besser: „Quick Silver", schnelles Silber, heißen die Power Macs im Original.

Neben einer höheren Prozessortaktrate ist die größte Neuerung der Power-Mac-Reihe, dass der von Apple als „Superdrive" vermarktete DVD-Brenner jetzt bereits in der mittleren Konfiguration und nicht wie bisher ausschließlich beim Topmodell zu haben ist. Laut Apple sind die Brenner, mit denen sich DVDs für herkömmliche Abspielgeräte produzieren lassen, bei Agenturen außerordentlich beliebt. Diese benötigten nicht unbedingt die höchste Rechenleistung, hätten jedoch gerne das Superdrive für die DVD-Produktion. Dass sich sonst relativ wenig an den neuen Macs geändert hat, begründen die Verantwortlichen damit, dass man schon lange High-End-Features wie Gigabit-Ethernet einbaue.



Excel für Mac-OS X befindet sich noch in der Entwicklung, eine erste Vorführung gab es allerdings. Erstmals sind nun Transparenzen möglich.

FAZIT

Ganz im Vordergrund der diesjährigen *Macworld Expo* in New York stand Mac-OS X, dessen Entwicklung immer mehr an Fahrt gewinnt. Dass Apple die Power-Mac-Reihe weiter pflegt und aufwertet ist gut so, dass sich bei den iMacs nichts tut, kann nur bedeuten, dass größere Änderungen anstehen. Sitte ist bei Apple inzwischen, auf der *Apple Expo* in Paris mindestens ein neues Produkt zu präsentieren – den neuen iMac?

iMACS – Ausstattung im Überblick

Produkt	iMac 500	iMac 500	iMac 600	iMac 700 Special Edition
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	DM 2500, € 1278, S 17 990, sfr 1699	DM 3000, € 1533, S 21 790, sfr 2200	DM 3800, € 1942, S 27 690, sfr 2800	DM 4000, € 2044, S 28 990, sfr 3000
Technische Daten				
Prozessor	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 CX (G3)	Power-PC 750 CX (G3)	Power-PC CX 750 (G3)
Taktrate Prozessor	500 MHz	500 MHz	600 MHz	700 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	512 KB (200 MHz)	256 KB (500 MHz)	256 KB (600 MHz)	256 KB (700 MHz)
Arbeitsspeicher ab Werk	64 MB	128 MB	64 MB	128 MB
Arbeitsspeicher maximal	1024 MB	1024 MB	1024 MB	1024 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs	2 DIMMs
Arbeitsspeichertyp	PC 100 SDRAM, 8 ns	PC 100 SDRAM, 8 ns	PC 100 SDRAM, 8 ns	PC 100 SDRAM, 8 ns
Grafikkarte	ATI Rage 128 Pro	ATI Rage 128 Ultra	ATI Rage 128 Ultra	ATI Rage 128 Ultra
Videospeicher	8 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Videoausgang	VGA (Mirroring)	VGA (Mirroring)	VGA (Mirroring)	VGA (Mirroring)
Monitorauflösungen (max. Farbtiefe)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)
Interne Festplatte	20 GB Ultra-ATA	20 GB Ultra-ATA	40 GB Ultra-ATA	60 GB Ultra-ATA
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk 24x	CD-RW-Laufwerk 8x/4x/24x	CD-RW-Laufwerk 8x/4x/24x	CD-RW-Laufwerk 8x/4x/24x
Ethernet	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT	10/100BaseT
Firewire-Schnittstellen	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s	2-mal 400 MBit/s
USB-Schnittstellen	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s	2-mal 12 MBit/s
Airport-Schnittstellen	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte	eingebaute Antennen für optionale Airport-Karte
Modemschnittstelle	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem	56K-V.90-Modem
Farben	Indigo	Indigo, Snow	Snow, Graphite	Snow, Graphite
Softwarepaket (bis 30.9.2001)	–	Tomb Raider IV, Sim City 3000, Monkey Island IV, Route 66 Europe, Sabrina „Total verhext", Top Calculator, ICQ, Addy Junior, Ultra Lingua, Talk Now	Tomb Raider IV, Sim City 3000, Monkey IslandIV, Route 66 Europe, Sabrina „Total verhext", Top Calculator, ICQ, Addy Junior, Ultra Lingua, Talk Now	Tomb Raider IV, Sim City 3000, Monkey Island IV, Route 66 Europe, Sabrina „Total verhext", Top Calculator, ICQ, Addy Junior, Ultra Lingua, Talk Now

Info Apple Telefon: (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37

2002

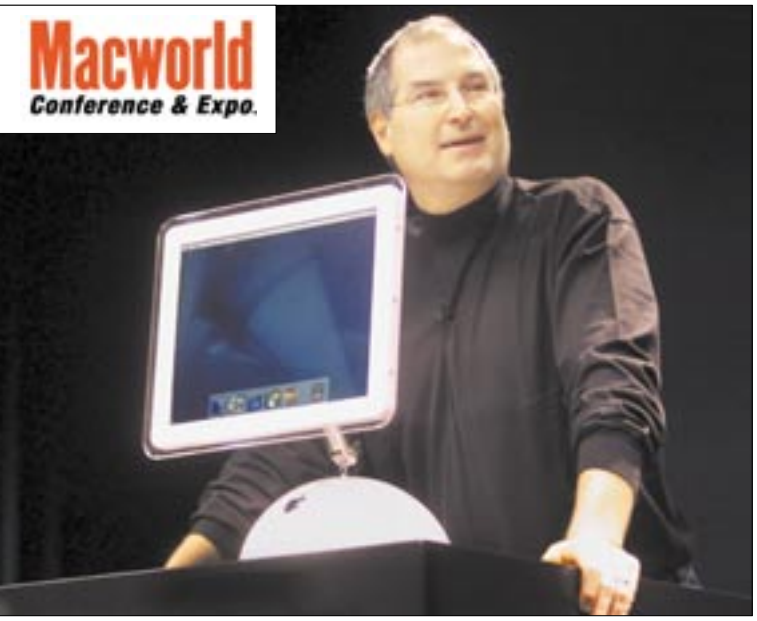


Foto: Reuters

Fulminanter Jahresauftakt

Macworld Expo Apple hatte für die Macworld Expo in San Francisco einen großen Knaller angekündigt und mit dem neuen iMac auch geliefert. Der Heim-Mac mit TFT-Bildschirm war zwar der Messe-Star, doch Hauptthema unter Ausstellern und Besuchern war Apples neues Betriebssystem Mac-OS X. Kein Hersteller wollte sich lumpen lassen, und so waren allenthalben neue Lösungen für Apples Unix-Derivat zu sehen.

vom Redaktionsteam Macwelt

EINSTIEG

Jedes Jahr Anfang Januar eröffnet Steve Jobs mit seiner Keynote in San Francisco die erste Macworld Expo des Jahres, und gibt damit die Vorlage für das ganze Jahr. Auch in diesem Jahr war Macwelt mit drei Redakteuren vor Ort, berichtet über neue Produkte, Trends und Stimmungen und bat hochrangige Apple-Manager zum Gespräch.

SPANNUNG PUR auf der diesjährigen *Macworld Expo* in San Francisco. Gewöhnlich ignoriert Apple vor Messen jegliche Spekulationen und gibt keine Ankündigungen heraus. Vor der diesjährigen *Macworld Expo* hatte Apple jedoch die Mac-Gemeinde durch die Ankündigung auf der Firmen-Website angeheizt, dass dieses Mal ein „großes Ding" komme, das weit über die auf den Gerüchteseiten geäußerten Spekulationen hinausgehen würde. Auf der US-Website war von Neujahr an ein Countdown bis zur Keynote gelaufen – die Steve Jobs dann auch noch auf den Tag vor Messebeginn vorverlegte. Alles Anzeichen dafür, dass Jobs die *Macworld Expo* zur „spannendsten aller Zeiten" machen würde.

Steve Jobs auf der Expo

Die Überraschung glückt jedoch nicht ganz, weil die kanadische Online-Schwester des *Time Magazine* schon in der Nacht vor der Keynote erste Bilder des neuen iMacs veröffentlicht. Dies sorgt aber keineswegs für eine leere Halle, sondern liefert den Wartenden am Moscone Center in San Francisco den passenden Gesprächsstoff. In geregelter Reihenfolge, VIPs zuerst, dann die Medienvertreter und schließlich die teilweise schon lange wartenden Mac-Fans, lassen die Apple-Ordner die Gemeinde kurz vor der Eröffnungsrede in den Esplanade Ballroom.

Wie gewohnt in blauer Jeans und schwarzem Rolli findet Steve Jobs kurz nach 9 Uhr Ortszeit eine gespannt wartende Menge vor, die ihn freudig begrüßt. Doch der Apple-Chef beginnt wie gewöhnlich mit einer Zusammenfassung der Apple-Leistungen und dem Stand von Mac-OS X. Insgesamt 125 000 iPods hat der Mac-Hersteller zwischen 11. November und 31. Dezember 2001 verkauft, die 27 Apple Stores in den USA hatten 800 000 Besucher und der Bundesstaat Main kauft 36 000 iBooks für seine Schulen. Nach diesem Zahlenspiel demonstriert Jobs anhand von Softwareherstellern, dass das neue Betriebssystem in der IT-Branche breite Unterstützung erhält.

Mac-OS X steht im Mittelpunkt

So betreten Shantanu Narayen, Adobe-Vizepräsident, Palm-CEO Todd Bradley und Mike Evangelist von Apple die Bühne und stellen ihre Produkte vor. Adobe kündigt dabei die Ver-

Info | Alle neuen Produkte

Neben den Neuerungen in San Francisco stellte Apple in der letzten Januar-Woche Power Macs vor, die erstmals die Gigahertz-Barriere durchbrechen. Wir haben daher den neuen Rechnern und Programmen ein ausführliches Titelthema mit folgenden Schwerpunkten gewidmet:

- Steve Jobs auf der Expo — Seite 12
- Apple-Bosse zum Anfassen — Seite 13
- Messe im Zeichen des X — Seite 14
- Photoshop für Mac-OS X — Seite 14
- Weitere Messe-Highlights — Seite 15
- Die neuen iMacs — Seite 18
- Das 14-Zoll-iBook im Test — Seite 18
- Power Macs mit 1 GHz im Test — Seite 18
- Apple-Strategien: Interview mit Pascal Cagni und Phil Schiller — Seite 26
- Test iPhoto — Seite 30

fügbarkeit von After Effects und Golive 6 für Mac-OS X an. Bei der ersten öffentlichen Präsentation von Photoshop X brandet im Publikum großer Jubel auf. Palm stellt eine Beta-Fassung seiner PDA-Software vor und Mike Evangelist präsentiert Final Cut Pro 3. Außerdem zeigt Theodore Gray von Wolfram Research das Programm Mathematica und Mike Rogers von Aspyr führt die neuesten Spiele für Mac-OS X, unter anderem Harry Potter, vor.

Mac-OS X wird Standard

Nur verhaltenen Applaus erzeugt die Ankündigung von Steve Jobs, dass künftig alle neu verkauften Rechner mit Mac-OS X booten. Dagegen erntet der Ausbau des Digital-Hub-Konzeptes mit iPhoto großen Beifall. Mit der kostenlosen Mac-OS-X-Software lassen sich digitale Photos aus Kameras importieren, verwalten und beschränkt bearbeiten sowie im Drucker ausgeben. Jobs´ Favorit, ein gedrucktes Photoalbum mit Einband, gibt es aber in Deutschland bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht (siehe auch Produktvorstellung iPhoto ab Seite 30).

Der neue iMac

Nach langem Warten ist er nun da, mit 15-Zoll-Flachbildschirm, G4-Prozessor, Nvidia-Geforce-2-Grafikkarte und in einem neuen, radikalen Design. „Das ist das Beste, was wir je gemacht haben!“, freut sich Steve Jobs auf der Bühne. In allen Sitzreihen des Esplanade Ballroom recken sich Köpfe, man hört das Knacken der Stühle. In der Mitte der Bühne fährt der ersehnte neue iMac aus dem Boden, begleitet von anhaltendem Applaus.

Wegen der hohen Einkaufspreise für Flachbildschirme in Taiwan hatte Apple den ursprünglich schon für den vergangenen Herbst geplanten Start des neuen iMacs verschoben. „Ich weiß, einige von Ihnen wollten es früher haben, aber ich glaube, Sie stimmen mir zu, dass sich das Warten gelohnt hat“, ruft Jobs in die Menge. Nach der Präsentation der neuen Werbefilme brandet großer Jubel auf.

Später erzählt Jonathan Ive, Chef-Designer bei Apple, im Interview, dass er zwei Jahre vollkommen im Verborgenen am neuen iMac gearbeitet habe. Schon damals seien dem Apple-CEO und seinem Chefdesigner angesichts fallender LCD-Preise klar gewesen, dass ein komplett neu gestalteter iMac mit Flachbildschirm das ursprüngliche Modell ablösen müsse. Das Designerteam von Apple ging zunächst vom alten Modell aus und versuchte, die Komponenten des Rechners hinter den Bildschirm zu montieren. Doch so arbeiten Festplatte, CD-RW- und DVD-Laufwerke durch die vertikale Position langsamer und die Hitzeentwicklung des Prozessors erfordert einen lautstarken Lüfter. Einer der Vorzüge der TFT-Displays, nämlich ihre durch geringes Gewicht erlangte Mobilität, wäre durch solch eine starre Konstruktion verspielt. Deshalb entschied sich das Entwicklerteam, Platine, Festplatte und Laufwerk horizontal in einer Halbkugel unterzubringen. Bilder, Daten und erste Testwerte der neuen Apple-Rechner sowie eine ausführliche Produktvorstellung der neuen iMacs lesen Sie ab Seite 18.

Kraftvoll Der verchromte Display-Haltearm des neuen iMac ist so stabil gebaut, das man den gesamten Rechner an der Konstruktion hochheben kann.

Aufgepustet Apples neues 14-Zoll-iBook wirkt im Vergleich zum 12-Zoll-Modell deutlich kräftiger, schneller ist es jedoch nicht.

Großfamilie Dich drängen sich die Mac-Fans am ersten Messetag vor den Toren der Messehalle. Nachdem die Sicherheitsleute den Zugang erlauben, strömen die meisten direkt zum Apple-Stand um den neuen iMac zu sehen.

Apple-Bosse zum Anfassen

Aufgrund der exklusiven Berichterstattung von *Time Magazine* hatte Steve Jobs seine Keynote kurzfristig um einen Tag nach vorn verlegt. Zum ersten Mal in der Geschichte der *Macworld Expo* in San Francisco beginnt die eigentliche Messe also erst einen Tag nach der Keynote. Um die Wartezeit zu verkürzen, lädt Apple alle Medienvertreter direkt nach der Keynote auf den Apple-Stand im Messegelände ein, um die neuen Produkte hautnah zu erleben. Der Stand ist dazu mit zwei Meter hohen Stoffbahnen hermetisch vom Rest der Messehalle abgeschirmt, damit sich kein Journalist in der Halle verirrt, in der noch viele andere Firmen mit dem Standaufbau beschäftigt sind.

Zur Überraschung der versammelten Medienvertreter tauchen auch hochrangige Apple-Mitarbeiter auf und mischen sich unter die Pres- ►

Steve Jobs Der Meister persönlich gibt sich direkt nach der Keynote die Ehre und mischt sich am Apple-Stand unters Journalisten-Volk.

Phil Schiller Auch der Vizepräsident für weltweites Marketing steht am Apple-Stand Rede und Antwort. Begeistert erklärt er den neuen iMac.

John Rubinstein Der Senior Vice President Hardware Engineering diskutiert mit Medienvertretern über die Hardware des iMac.

Jonathan Ive Der gebürtige Engländer, Apples Chef-Designer, zeichnet verantwortlich für das innovative Design des neuen iMac.

seleute. Auch Steve Jobs wandert über den Apple-Stand, bleibt hier und da stehen und erklärt technische Einzelheiten des neuen iMacs. Ihm zur Seite sieht man seinen Vice President Worldwide Marketing Phil Schiller sowie die Apple-Chef-Entwickler John Rubinstein und Chef-Designer Jonathan Ive. Bei aller Prominenz: Spannend wird es erst wieder auf der Expo selbst.

Messe im Zeichen des X

Die *Macworld Expo 2002* macht überdeutlich, dass das Zeitalter von Mac-OS X angebrochen ist. Kaum ein Stand, an dem nicht das künftige Betriebssystem von Apple auf den Vorführrechnern läuft. Besonders augenfällig wird dies in der Spieleecke der Messe, die Steve Jobs bei seinem Wiederantritt als Apple-CEO eingeführt hat. Übergroß hängt das blaue X über dem Areal. In Reih und Glied stehen Quicksilver-G4-Macs und Cinema-Displays und brauchen nicht über mangelndes Interesse der Besucher zu klagen. Selbst Ballerspiele wie Return to Castle Wolfenstein erzeugen neugierige Blicke. An einer kleinen Bühne, an dem auch das aquablaue X prangt, stellen Mitarbeiter der Spieleproduzenten ihre Produkte, wie zum Beispiel das neue Harry-Potter-Spiel, vor.

Gleich im Gang nebenan warten Regale voller Softwarepackungen und Hardware unterschiedlichster Art auf den Verkauf.

Dass Apple aber immer noch sehr stark an Mac-OS X herumdoktert, merkt man an den Software-Vorstellungen der Messe. Die Ankündigungen überwiegen bei weitem die Veröffentlichung finaler Versionen. So präsentiert Dantz eine Betaversion von Retrospect 5. Die finale Version soll in Deutschland erst Mitte Mai erhältlich sein, sechs Wochen nach der amerikanischen Fassung. Etwas früher will CE-Software mit Quickmail erscheinen. Hier rechnen die Entwickler mit März als Verkaufsdatum.

Neben kleineren Herstellern, die mit ihren Lösungen weniger Probleme haben, auf Mac-OS X umzusteigen, sind es vor allem die Schwergewichte, denen das Interesse des Publikums gilt. Quark hat sich immer noch nicht dazu geäußert, wann Xpress außerhalb der Classic-Umgebung laufen wird, und auch Adobe lässt mit Photoshop auf sich warten.

Adobe auf dem Weg zu Mac-OS X

Die für den Publishing-Bereich wichtige Firma Adobe hat auf der Keynote offiziell erklärt, all ihre Produkte für Mac-OS X anzupassen. Bereits im Boot sind After Effects 5.5 und Illustrator 2.0. Diese beiden Programmversionen werden seit der *Macworld Expo* in finalen Mac-OS-X-fähigen Versionen ausgeliefert. Die Vollversionen kosten 1200 Euro (After Effects, siehe auch Test Seite 78) und 1300 Euro (Illustrator).

Ebenfalls für Mac-OS X angekündigt hat der Hersteller die Web-Publishing-Tools Golive 6.0 und Livemotion 2.0, die auch in Deutschland noch in diesem Quartal verfügbar sein werden. Golive bietet nun verbesserte Möglichkeiten für Cross-Media-Publishing sowie Wireless-Authoring-Tools, mit denen sich Anwendungen für drahtlose Geräte entwickeln lassen. Ein Workgroup Server verbessert das Verwalten gemeinsamer Dateien, wenn mehrere Anwender an einem Projekt arbeiten. Mehr Details zu Golive 6 finden Sie ab Seite 76.

In Livemotion hat der Hersteller das Kontrollwerkzeug für den HTML-Code verbessert und noch übersichtlicher gestaltet. Zudem bietet Version 2.0 neue Scripting-Funktionen und kann mit Javascript und Web-DAV-Anwendungen umgehen. Golive und Livemotion kosten, wenn man sie im Bundle kauft, 610 Euro, erwirbt man die Produkte einzeln, zahlt man 550 Euro für Golive und 500 Euro für Livemotion. Wer bereits eines der beiden Programme gekauft hat, zahlt für ein Update auf die neue Version je 130 Euro.

Photoshop für Mac-OS X

Dass dieses Jahr eine neue Photoshop-Version mit nativer Mac-OS-X-Unterstützung kommen würde, pfeiffen schon seit Ende 2001 die Spatzen von den Dächern. Auf der Keynote zur *Macworld Expo* in San Francisco hat die Firma schließlich die Katze aus dem Sack gelassen. Das Erscheinen der endgültigen Version hat Brian Lamkin, Vice President von Adobe für die erste Jahreshälfte versprochen.

Viel zeigte Adobe-Vizepräsident Shantanu Narayen auf der Keynote hingegen leider nicht – das Publikum kann eigentlich nur feststellen, dass der Bildverarbeitungsklassiker nun auch carbonisiert unter Mac-OS X laufen wird. Die kurze Demo macht jedoch auch eine bessere Applescript-Unterstützung unter dem neuen Betriebssystem deutlich. Für Narayen war die Demonstration der Scriptfähigkeiten zudem ein bequemer Weg, Ausflüge in die Menüstrukturen zu vermeiden. So gab es während der Präsen-

„ Um das revolutionäre Betriebssystem zu unterstützen werden Adobe Acrobat Reader, After Effects, Golive, Illustrator, Indesign und Live Motion entweder schon in Mac-OS-X-Versionen ausgeliefert oder in den nächsten 45 Tagen verfügbar sein.“
Brian Lamkin, Adobe Vice President

Vielversprechend Auch wenn sich Adobe in San Francisco noch relativ bedeckt hält, lässt sich aus den Programmvorstellungen einiges an neuen Funktionen erkennen.

tation nicht viele Hinweise auf Neuerungen des Programms – lediglich die Rechtschreibprüfung zeigte der Vizepräsident explizit und in aller Ausführlichkeit. Unterhalb dieses Menüpunkts steht zudem eine Suchen- und Ersetzen-Funktion für Texte.

Neue Tools und Funktionen

Aus der in San Francisco gezeigten Programmoberfläche lassen sich jedoch weitere neue Funktionen und diverse Verbesserungen erkennen. Dem Werkzeugspitzen-Preset wird sich ein Werkzeuge-Preset hinzugesellen. Es ist zu erwarten, dass man hierbei häufig benötigte Werkzeugeinstellungen sichern sowie über dieses Preset auch schnell zu anderen voreingestellten Werkzeugen wechseln kann.

Auch die Werkzeugpalette zeigt Änderungen. Zwischen den Malwerkzeugen taucht ein neues Tool auf, dessen Symbol allerdings keine Rückschlüsse auf seine Wirkungsweise erlaubt. Der „Stauraum“ oben links in der Palette „Werkzeugoptionen“ verrät den neu hinzu gekommenen Datei-Browser, der eine Alternative zum normalen Öffnen-Dialog sein wird. In der Ebenenpalette findet sich ein weiterer Deckkraftregler, der nicht für die komplette Ebene, sondern nur auf Füllungen wirkt.

Den im Internet kursierenden Screenshots der neuen Programmoberfläche sind zudem weitere Neuerungen zu entnehmen: Zu den Extrahieren- und Verflüssigen-Funktionen gesellt sich ein brandneuer Strukturerzeuger. Photoshop und sein Web-Kompagnon Imageready verfügen bisher schon über solche Funktionen, man darf sich hier deshalb Vereinfachungen und Verbesserungen erwarten. Für das Textwerkzeug stehen erweiterte Zeichenformatierungs-Optionen bereit.

Wenn Adobe seiner bisherigen Programmversionspolitik folgt, wird Photoshop 7 nicht nur in einer carbonisierten Version für Mac-OS X erscheinen, sondern als eines der wichtigsten Produkte der Firma auch in Versionen für die verschiedenen Windows-Betriebssysteme einschließlich XP sowie nach wie vor für das klassische Mac-OS. Insider rechnen mit einer Vorstellung in den nächsten Wochen und einem Erscheinungstermin der fertigen Software im späten Frühjahr oder Anfang des Sommerquartals 2002. Für die deutsche Lokalisierung hat Adobe bislang immer ungefähr vier zusätzliche Wochen benötigt. Photoshop-Enthusiasten können sich dann ja in den Sommerferien ausgiebig mit der neuen Version befassen.

Weitere Messe-Highlights

Nicht nur Adobe hat die *Macworld Expo* genutzt, um seine Kunden mit neuen Versionen auf einen heißen Software-Sommer einzustimmen. Besonderer Augenmerk der Redaktion gilt hier vor allem dem Publishing-Bereich, der bisher am Wenigsten für Anwender von Mac-OS X zu bieten hatte.

Xpress gegen Indesign

Mit den Ankündigungen auf der *Macworld Expo* legt Adobe ordentlich vor. Besonders die Verfügbarkeit von Indesign spielt eine wichtige Rolle. Im europäischen Markt ist Quark Xpress zwar nach wie vor sehr stark vertreten, doch die Tatsache, dass Version 5 der Layoutsoftware noch nicht unter Mac-OS X laufen wird, gibt Adobe die Chance, Terrain für das eigene Layoutpogramm zu besetzen. Die offizielle Sprachregelung der Firma für neue Versionen von Xpress lautet: „Xpress 5 läuft mit OS X nur unter Classic. Es wird später eine Version geben, die auf Xpress 5 basiert und für Mac-OS X optimiert ist.“ Vor diesem Hintergrund hat Adobe gute Chancen, mit einer aggressiven Preispolitik und neuen Produkten seine Marktanteile zu erhöhen.

QX-Tools von Extensis

Für alle, die noch und weiterhin mit Xpress arbeiten, hat Extensis auf der *Macworld Expo* eine neue Version der QX-Tools vorgestellt, die Quark Xpress um einige sinnvolle Funktionen erweitern und mit den Versionen 4 und 5 der Layoutsoftware zusammen arbeiten. Die wichtigen neuen Funktionen des größeren Updates sind der Import von Microsoft Excel- oder Powerpoint-Dateien, eine umfangreiche Palette zum Verwalten von Tastaturkürzeln von Xpress und eine verbesserte Funktion zum Sammeln von Bildern und Schriften für die Ausgabe. Ältere Versionen der Software boten bereits unter anderem die Möglichkeit, in Xpress mit Ebenen zu arbeiten, Bild- und Textrahmen zu modifizieren oder Schriften mit Hilfe einer Palette anzupassen. Die Tools arbeiten mit Mac-OS 8.6 ►

Panorama Linse 360-Grad-Panorama-Bilder mit einem einzigen Foto soll man durch diesen Spiegellinsenvorsatz für Nikon Digitalkameras erzeugen können.

und 9.x und in der Classic-Umgebung von Mac-OS X. Die deutsche Version ist im zweiten Quartal 2002 verfügbar und kostet 200 Euro.

Extensis Portfolio 6.0

Ebenfalls ein Update hat Extensis der Bilddatenbanksoftware Portfolio spendiert. Das Programm liegt im Moment noch in einer Betaversion vor, die endgültige Version soll bis Jahresmitte ausgeliefert werden. Der Hersteller hat deutliche Verbesserungen an der Benutzeroberfläche vorgenommen, so kann man etwa mit Hilfe der Express-Palette aus anderen Anwendungen auf die Bilder zugreifen, die man in Portfolio archiviert hat. Die Foldersync-Funktion kopiert, verschiebt oder löscht auf Wunsch Dateien, ohne dass man die Portfolio-Umgebung verlassen muss. Bei Daten, die auf Servern liegen, verfolgt die neue Version die Änderungen und gleicht sie auf Anfrage mit Portfolio ab. Will man eine mit Portfolio erstellte Datenbank weitergeben, brennt die Software eine Hybrid-CD mit einer nur lesbaren Version der Software, mit der sich die Bilder betrachten lassen. Auch das Neubennenen von Einzelbildern und Katalogen hat der Hersteller verbessert.

Im Moment läuft Portfolio 6.0 ab Mac-OS 8.6 und in der Classic-Umgebung von Mac-OS X, deutsche, französische und japanische Versionen sollen in der ersten Jahreshälfte vorliegen. Die Vollversion der Software kostet für den Einzelplatz 200 Euro, die Server-Variante beginnt bei 2500 Euro, sie enthält fünf Client-Lizenzen. Im Sommer will Extensis eine Version für Mac-OS X bringen. Eine öffentliche Betaversion in englischer Sprache steht unter http://beta.extensis.com zum Download bereit.

Radeon 7000 und 8500

ATI hat auf der *Macworld* in San Francisco Mac-Versionen ihrer Grafikkarten Radeon 7000 und Radeon 8500 vorgestellt. Die Version 7000 ist eine PCI-Grafikkarte mit 32 MB DDR-RAM, die vor allem für die Nutzer älterer Macs gedacht ist. Unterstützt werden sowohl Mac-OS 9 als auch Mac-OS X, als Schnittstellen stehen DVI-I, VGA und TV-out zur Verfügung. Für 130 US-Dollar ist sie ab sofort in den USA erhältlich. Anspruchsvollere Anwender will ATI mit der Radeon 8500 erreichen. Diese Grafikkarte hat eine GPU mit 250 MHz, der Speicher ist mit 275 MHz getaktet. DVI-I, VGA und TV-out sind die Schnittstellen. Ab Februar kommt sie für 300 US-Dollar auf den amerikanischen Markt.

Retrospect 5

Dantz zeigt eine Preview von Retrospect 5.0 für Mac-OS X und verteilt erste CDs auf der Messe. Die Version, die auch im Internet zum Download bereitsteht, benötigt Mac-OS X 10.1.2 und unterstützt bis zu 100 Netzwerk-Macs mit den Betriebssystemen 8.x, 9.x und X. Auch Windows-Clients mit 95, 98, Me, NT und 2000 sowie XP integriert das Programm in den Backup-Ablauf. In der Version 5 bietet Retrospect die Möglichkeit, Daten über 2 GB zu sichern und unterstützt die Unix-Zugangsberechtigungen. Eric Ullman, Technical Marketing bei Dantz, gibt den Erscheinungstermin der finalen Fassung mit Mitte bis Ende März an. Die deutsche Version soll sechs Wochen später zu haben sein.

iRack Einen iMac im 19-Zoll-Rack zeigte die Firma Marathon. iRack lautet der Name. Sämtliche Komponenten des iMac inklusive CD-ROM-Laufwerk passen in ein 1,75 Zoll hohes Gehäuse.

Cumulus-Datenbanken

Eine neue Version 5.5 der Bilddatenbank Cumulus steht im Mittelpunkt des Messeauftritts von Canto. Neben einer Servervariante namens Enterprise und einer Workgroup-Edition gibt es auch eine Single-User-Version für den Einzelanwender. Neu in der zukünftigen Version ist eine verbesserte Unterstützung des Formats IPTC, mit dem Zusatzinformationen zu Bildern in der Bilddatei gespeichert werden können. Mit dem neuen Paletten-Ansichtsmodus kann ein Photoshop- oder Quark-Nutzer über eine Palette auf eine Cumulus-Datenbank zugreifen. Neu ist auch der Zugriff von Kunden auf Assets über TCP/IP und die Möglichkeit, die beiden Serverversionen Workgroup und Enterprise per Internet-Browser zu bedienen. Die beiden Module URL Asset Store und ZIP Asset Store sind in Cumulus 5.5 ohne Aufpreis enthalten. Die Einzelversion kostet 100 Euro, die Workgroup Edition 1000 Euro pro Serverlizenz und zusätzlich 300 Euro pro Nutzer. Die Preise der Enterpriseedition sind auf Anfrage erhältlich. Kosten für ein Update sind noch nicht bekannt.

Cinema 4D XL 7.3

After Effects (vergleiche Seite 78) von Adobe verleiht vielen 3D-Animationen den entscheidenden Glanz – gut, dass passend zur Version 5.5 von After Effects Maxon das Update 7.3 für das 3D-Programm Cinema 4D liefert, mit dem man die Daten von Cinema zu After Effects

iMAC IN TIME

Als erster Computer schaffte es 1999 der iMac auf die Titelseite des US-Time-Magazine. Daher stellte Apple seinen neuen Rechner der US-Redaktion vorab zur Verfügung, der Nachfolge-iMac sollte rechtzeitig zur Messe die aktuelle Ausgabe des Wochentitel zieren. Leider vermasselte die Online-Redaktion der kanadischen Ausgabe die Überraschung.

Aquarium Wer noch einen alten iMac hat, der kann diesen Vorschlag zur Altverwertung aufgreifen: Einfach Wasser und Fische rein, fertig ist das „iQuarium".

bringt. Nach der Installation des Updates findet man in den Render-Voreinstellungen die neue Option „AfterEffects Projektdatei". In den Multi-Pass-Einstellungen wählt man vor dem Rendering noch die für das Compositing in After Effects gewünschten Kanäle aus. Nach erfolgtem Rendering der Multi-Pass-Dateien erstellt Cinema 4D nun automatisch ein neues After-Effects-Projekt. Für den Import in After Effects ist das Cinema-4D-Plug-in zuständig, das Maxon für die Versionen 5.0 und 5.5 von After Effects anbietet. Letzteres exportiert darüber hinaus die neuen Licht- und Kamera-Daten aus After Effects 5.5. Außerdem akzeptiert After Effects den Import von Dateien im Body-Paint-3D-Format. Beim Import des Projekts in After Effects liegen schließlich alle Passes als komponierte Ebenen für die Nachbearbeitung bereit. Zahlreiche Fehlerbereinigungen runden das Wartungsupdate ab. Beseitigt wurden unter anderem Fehler beim Radiosity-Rendering unter NET, der berüchtigte „dirty-mouse effect" und einige Open-GL-Schwierigkeiten unter Mac-OS X. Natürlich macht die neue Export-Funktionalität das 7.3-Update zu einem Muss für alle Anwender von After Effects und Cinema 4D.

Fazit

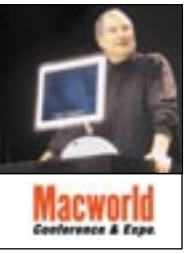
Der allgemeine Trend der *Macworld Expo 2002* in San Francisco geht Richtung Mac-OS X. Fast alle Softwarehersteller haben ihre wichtigen Produkte bereits portiert oder sind in der Betaphase unter Mac-OS X. Auch bei den Herstellern von Peripheriegeräten und den hierfür notwendigen Mac-OS-X-fähigen Treibern sieht man einen kräftigen Innovationsschub. Mit den neuen iMacs macht dann Mac-OS X auch im Einsteigerbereich richtig Spaß. *cm*

ONLINE....

Auf unserer Homepage haben wir die Messe und alle neuen Produkte tagesaktuell vorgestellt. Alle Einzelheiten zur Macworld-Expo lesen Sie in unserem großen Online-Special unter ***www.macwelt.de/_mwsf****.*
Da Apple uns bis Redaktionsschluss dieser Ausgabe noch nicht alle neuen Rechner zum Testen zur Verfügung stellen konnte, werden wir weitere Tests fortlaufend unter ***www.macwelt.de*** *veröffentlichen*

Die neuen Macs

Apples neue Rechner Wohl noch nie hat Apple in so kurzer Zeit die komplette Rechnerpalette erneuert. Der nagelneue iMac mit G4-Prozessor und Flachbildschirm, ein iBook mit 14-Zoll-Display und neue Power Macs mit GHz-Takt locken die Käufer. Doch erst im Test zeigt sich, was die Neulinge drauf haben *von Markus Schelhorn*



✚ **„DAS IST DAS ENDE** grauer, klobiger Computerkisten" – so urteilte nicht etwa die Apple-Pressestelle, sondern die *Bild-Zeitung* (Auflage 4,9 Millionen) über den neuen iMac. „Steve rettet den PC", so titelte die Woche, und einen „neuen Trend" sahen praktisch alle, die darüber berichteten. Und das waren viele. Wohl noch nie hat Apple ein dermaßen breites Medienecho mit einer einzigen Produktvorstellung entfachen können wie mit dem neuen iMac. Steve Jobs, der selbst ernannte „Revolutionär", hat es wieder einmal geschafft, selbst den wirklich Großen der Branche die lange Nase zu zeigen. „Während andere umstrukturieren und Mitarbeiter entlassen, ist Apple innovativ", so Jobs stolz auf der Keynote der *Macworld Expo* Anfang Januar in San Francisco (siehe Seite 12).

Doch Apple wäre nicht Apple, hätte man nicht mehr in petto. Das iBook, Apples Einsteiger-Notebook, erhält in einer Profivariante ein 14 Zoll großes Display, und die Arbeitstiere Power Mac erhalten schnellere Prozessoren und Komponenten. Abgesehen von den Powerbooks hat Apple damit die gesamte Produktpalette in nur einem Monat deutlich aufgebessert.

Apple-Coup: Der neue iMac

Es mag der Abteilung „Marketing-Mythen" entsprungen sein, vielleicht stimmt es auch: Zwei Jahre will das Apple-Design-Team um Jonathan Ive gebraucht haben, um den neuen TFT-iMac zu entwickeln. Der geringe Platz im „Fuß", der Schwenkarm, überhaupt das Zusammenspiel der inneren mit den äußeren Werten, habe viel Zeit und Entwicklungsarbeit in Anspruch genommen. Deshalb habe man, so die Verantwortlichen, trotz sinkender iMac-Verkaufszahlen das neue Modell erst jetzt herausgebracht. Wahrscheinlicher ist, dass die hohen Preise, die für Flachbildschirme im letzten Jahr zu zahlen waren, die Auslieferung verzögert haben. Nach wie vor sind TFT-Displays teuer. Stolze 1800 Euro kostet der Einstieg in die neue Generation. Wer das nicht zahlen kann oder will, erhält von Apple noch den „alten" iMac mit Röhrenmonitor für rund 1100 Euro.

Doch freiwillig wird wohl kaum jemand zur alten Röhre greifen: Der Neue ist nicht nur ein Hingucker erster Güte, auch die inneren Werte können sich sehen lassen.

EINSTIEG

Ein beispielloses Medienecho hat Apple mit dem TFT-iMac entfacht, den Steve Jobs als „das Beste, was wir je gemacht haben" im Januar präsentierte. Die Mac-Gemeinde orderte in den ersten drei Wochen 150.000 Geräte, womit der Erfolg der „Schreibtischlampe" gesichert sein dürfte. Zeitgleich erschien ein iBook mit 14-Zoll-Monitor und nur kurz darauf verkündete Apple eine kräftige Leistungssteigerung bei den Power Macs.

Fotos: Ralf Wilschewski

Der iMac ist eine halbe Kugel

Auf den ersten Blick wirkt der neue iMac wie ein an einem Schwenkarm aufgehängter 15-Zoll-Monitor mit einem leicht überdimensionierten, halbkugelförmigen Standfuß. Dank des transparenten Kunststoffrahmens und einer weißen Rückenverkleidung erhält das Display etwas schwebend leichtes, ein Eindruck, der noch verstärkt wird, wenn man das Display bewegt. Der chromfarbene Schwenkarm erlaubt es, durch leichteste Berührung den Monitor in jede Richtung zu bewegen. Wer es gewohnt ist, beim morgendlichen Start des Macs seinen Schreibtischstuhl auf den Monitor auszurichten, kann diese Gewohnheit aufgeben. Ein leichter Stupps mit dem Finger, und der Monitor des iMac bewegt sich in die optimale Position.

Der halbkugelförmige „Fuß“ des iMac beherbergt den kompletten Computer. Durch die Lüftungslöcher an der Oberseite des Gehäuses – anders als der bisherige iMac kommt sein Nachfolger nicht ohne Lüfter aus – erkennt man die weißen Lüfterblätter. An der Front spiegelt ein chromfarbenes Apple-Logo, unter dem lediglich in Umrissen die Öffnungsklappe des optischen Laufwerks zu erkennen ist. Sämtliche Anschlüsse hat Apple auf die Rückseite verbannt. Auf der Unterseite des iMac befinden sich ebenfalls Lüftungslöcher, die für einen Luftdurchzug im Rechner sorgen sollen. Der Lüfter arbeitet leise und ist dank Temperaturregelung nicht immer im Betrieb. Apple-Pro-Tastatur und -Maus liegen auch dem neuen iMac bei, sind jedoch, dem Design entsprechend, in Weiß statt im bisherigen Schwarz gehalten.

Über einen schwenkbaren Arm ist das Display mit dem Rechnergehäuse verbunden. Laut Apple-Chefdesigner Jonathan Ive war der Arm eine große Hürde für die Entwickler, denn er soll auch nach häufigem Bewegen nicht ausleiern und zudem die knapp zehn Kilo des Rechners heben können. Denn so mancher wird den iMac am Arm packen, wenn er den Rechner tragen will. Diese Hürde hat Apple dem ersten Anschein nach gut genommen. Der Arm macht einen sehr stabilen Eindruck, zudem lässt sich das Display um 180 Grad horizontal drehen und nach oben und unten schwenken. Es lässt sich um 35 Grad nach vorne oder auch nach hinten kippen. Dabei ist das Gelenk des Schwenkarms erstaunlich leichtgängig.

Die inneren Werte

An die Innereien des iMac kommt man, indem man das mit einfachen Kreuzschlitzschrauben angebrachte Bodenblech entfernt. Was dann zu Vorschein kommt, ist übersichtlich. Hinter einem Steckplatz für die Airport-Karte und einem für Arbeitsspeicher im SO-DIMM-Format (diesen Arbeitsspeichertyp verwenden auch das iBook und das Powerbook) versperrt eine zweite Abdeckung den Weg. Diese ist mit massiven Torx-Schrauben gesichert, die wohl in erster Linie dazu dienen sollen, dem neugierigen Anwender den weiteren Weg möglichst schwer zu machen. Der Anwender soll nach Apples Willen nur an den Airport- und den SO-DIMM-Steckplatz gelangen.

Neben einer handelsüblichen 3,5 Zoll großen Festplatte mit halber Bauhöhe handelt es sich auch beim CD-Laufwerk um ein handelsübliches 5,25 Zoll großes Modell, das sich mit etwas Geschick auch austauschen lassen sollte.

Herzstück des Rechners ist eine eigens für den iMac produzierte Hauptplatine, auf der der G4-Prozessor von Motorola sitzt. Erstmals verbaut Apple diesen High-End-Prozessor in Consumer-Geräte und setzt damit ein deutliches Zeichen in Richtung Mac-OS X und Altivec-Beschleunigung. Sowohl der Grafik-Layer von Mac-OS X als auch viele Programme (unter anderem iTunes und iPhoto) profitieren von der Altivec-Einheit des G4-Prozessors, was auch den iMacs zu deutlich mehr Geschwindigkeit verhelfen dürfte.

Abgesehen vom G4-Prozessor bleibt bei den technischen Werten aber alles weitgehend beim Alten: Der 100-MHz-Bus tut bereits in den älteren Modellen seinen Dienst, der AGP-Grafik-Bus taktet nach wie vor 2fach. Interessant sind ei- ►

Kaufempfehlung der Redaktion

Wäre nicht der hohe Preis, an dem nicht zuletzt das TFT-Display schuld ist, könnte man den neuen iMac uneingeschränkt empfehlen. Für weniger Betuchte bleiben weiterhin zwei „klassische“ iMacs mit Röhrenmonitor. Allerdings reicht deren Leistung für künftige multimediale Aufgaben nicht mehr aus, ganz abgesehen von den unergonomischen und veralteten Bildschirmen. Das neu vorgestellte iBook mit 14-Zoll-Display bietet bei unveränderter Auflösung zwar ein größeres Bild, technisch ist dieses Modell bis auf die Batterie jedoch identisch mit den handlicheren und leichteren Kollegen, die ein 12-Zoll-Display nutzen. Letztere passen ideal zum Konzept des unkomplizierten „iMac to go“, wie Steve Jobs das erste iBook auch nannte, und sind empfehlenswerter als sein größerer und schwererer Bruder.

Markus Schelhorn, Redakteur

Nur aufgewertet hat Apple seine Profirechner. Dafür arbeiten die G4-Macs nun aber deutlich schneller als ihre Vorgänger. Empfehlenswert für den DTP-Arbeitsplatz ist das kleinste und das mittlere Modell, je nachdem, wie rechenintensiv die eingesetzten Anwendungen sind. Vor allem für die professionelle Bild-, Video- und Tonbearbeitung zu empfehlen ist das Spitzenmodell mit Doppelprozessor.

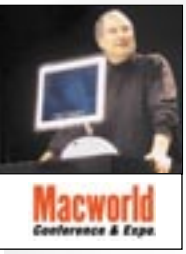
Hell und freundlich Ganz in Weiß und Chrom haben die Apple-Designer den neuen iMac gehalten. Zum neuen Design passend liefert der Mac-Hersteller auch die Tastatur und die Maus in Weiß statt im bisherigen schwarzen Design aus. Im linken Bild sieht man den ausgefahrenen CD-Schlitten. Dieser drückt die Blende, die das CD-Laufwerk im eingefahrenen Zustand fast unsichtbar macht, nach unten.

iMac mit TFT-Display | Ausstattung

Alle iMacs haben einen Fast-Ethernet-Anschluss (10/100BaseT), zwei 400 MBit/s schnelle Firewire- und drei USB-Schnittstellen, die auf zwei 12 MBit/s schnelle Controller zurückgreifen. Außerdem sind die Macs mit einem 56 KBit/s schnellen Modem ausgestattet, das die Standards K56flex und V.90 unterstützt. Zudem lässt sich jeder iMac mit einer Airport-Karte für ein drahtloses IEEE-802.11b-Netz aufrüsten. An den iMacs kann man mit einem Adapter über eine VGA-Schnittstelle einen externen Monitor anschließen, der den Bildschirminhalt des iMac-Displays spiegelt (Video-Mirroring).

Produkt	iMac CD/RW	iMac/Combo	iMac/Superdrive
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1855, € (A) 1918, CHF 2449	€ (D) 2087, € (A) 2159, CHF 2799	€ (D) 2551, € (A) 2639, CHF 3399
TECHNISCHE ANGABEN			
Prozessor	G4	G4	G4
Taktrate Prozessor	700 MHz	700 MHz	800 MHz
Backside-Cache	256 KB (700 MHz)	256 KB (700 MHz)	256 KB (800 MHz)
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz	100 MHz
Arbeitsspeicher ab Werk/max	128 MB [1]/1024 MB	256 MB [1]/1024 MB	256 MB [1]/1024 MB
Arbeitsspeicher-steckplätze/Typ	1 DIMM, 1 SO-DIMM [2] (beide PC-133, SDRAM)	1 DIMM, 1 SO-DIMM [2] (beide PC-133, SDRAM)	1 DIMM, 1 SO-DIMM [2] (beide PC-133, SDRAM)
Display	15-Zoll-TFT	15-Zoll-TFT	15-Zoll-TFT
Grafikkarte	Nvidia Geforce2 MX	Nvidia Geforce2 MX	Nvidia Geforce2 MX
Videospeicher	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM	32 MB SDRAM
Monitorauflösungen (max. Farbtiefe)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit) 800 x 600 (24 Bit) 1024 x 768 (24 Bit)
Interne Festplatte	40 GB Ultra-ATA	40 GB Ultra-ATA	60 GB Ultra-ATA
CD-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk	CD-RW/DVD-ROM-Laufwerk	CD-RW/DVD-RW-Laufwerk
Apple Pro Speaker [3]	nein	ja	ja
Verfügbar	Ende März	Ende Februar	Ende Januar

Anmerkungen: [1] DIMM-Modul, für den Anwender laut Apple nicht zugänglich
[2] Für den Anwender laut Apple zugänglich
[3] Apple Pro Speaker kosten im Apple Store € (D) 80, € (A) 82, CHF 99
Info: Apple TEL (D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37



nige technische Änderungen, die Apple auf der Platine vorgenommen hat. So befinden sich im neuen iMac zwei USB-Controller auf der Platine, die jeweils zwei USB-Anschlüsse bedienen. Dass Apple nur drei der vier möglichen Ports zur Verfügung stellt, hat einen einfachen Grund: Das interne Modem hängt am vierten USB-Port. Apple liefert den iMac je nach Modell mit einem 700- oder einem 800-MHz-Prozessor aus.

Auf der Rückseite des Rechners befinden sich die Anschlüsse. Neben drei USB- und zwei Firewire-Schnittstellen bietet der iMac einen Mini-VGA-Anschluss, über einen Adapter erhält man einen VGA-Anschluss. Wie bei seinem Vorgänger kommt auch der neue iMac mit einem 56 KBit/s schnellen Modem und einer 10/100BaseT-Ethernet-Schnittstelle. Zudem lassen sich an den Apple-eigenen Audioanschluss die Apple-Pro-Speaker anschließen, für herkömmliche Lautsprecher oder Kopfhörer bietet der iMac einen Kopfhöreranschluss. Am unteren Rand des TFT-Displays sieht man ein kleines Loch, hier ist das interne Mikrofon untergebracht. Wer Audiosignale anderweitig in den iMac befördern möchte, ist auf eine USB-Lösung angewiesen, einen analogen Audioeingang sucht man am iMac vergebens.

Die Grafik des neuen iMacs

Das 15 Zoll große TFT-Display des iMac entspricht laut Apple der Bildschirmgröße eines 17-Zoll-Röhrenmonitors. Der Vorteil eines TFT-Displays ist die gute Ergonomie. Denn müde oder brennende Augen wegen eines flimmernden Bildschirms gehören der Vergangenheit an. Auch bietet ein TFT-Monitor ein deutlich schärferes Bild als ein Röhrenmonitor. Während ein Röhrenmonitor bei intensivem Gebrauch nach etwa drei Jahren stark an Qualität verliert, arbeitet ein modernes TFT-Display, wie es auch der iMac verwendet, mindestens fünf Jahre ohne erkennbaren Qualitätsverlust. TFT-Displays haben aber auch zwei große Nachteile. Dazu zählen hauptsächlich der höhere Preis und die fehlende Farbverbindlichkeit. Letztere macht sich vor allem bemerkbar, wenn man seitlich

Auch innen chic Im obersten Bild erkennt man die beiden Erweiterungssteckplätze für Airport und Arbeitsspeicher, die man erreicht, wenn man die mit Kreuzschlitzschrauben befestigte Bodenplatte entfernt. Auf der Oberseite der Rechner-Halbkugel befinden sich die Lüftungslöcher, unter denen ein großer, aber relativ leiser Lüfter sitzt. Er ist temperaturgeregelt und rotiert nicht ständig. Durch den Schwenkarm führen Leitungen für das Display, das Mikrofon und die Airport-Antennen, die in den Seiten des Displays untergebracht sind. Wie bisher arbeitet auch die weiße Maus des neuen iMac mit einer optischen Abtastung, die in Betrieb rot leuchtet.

auf das Display schaut. In diesem Fall verändern sich die Farben, und aus Grau wird dann beispielsweise Blau.

Zwar lässt sich am iMac ein externer VGA-Monitor anschließen, dieser spiegelt aber nur das Bild des TFT-Displays. Zudem kann man auf einem externen Monitor nur die gleichen Auflösungen darstellen, die auch auf dem iMac-eigenen TFT-Monitor möglich sind. Das sind die Auflösungen 640 x 480 Punkte bei 60 Hz, 800 x 600 und 1024 x 768 Punkte bei jeweils 75 Hz.

Deutlich verbessert hat Apple auch den verwendeten Videochip. Im alten iMac verrichtet der veraltete Grafikchip ATI Rage 128 Ultra seinen Dienst, der auf einen nur 16 MB großen Videospeicher zugreift. Der neue iMac verfügt über Nvidia Geforce2 MX mit 32 MB DDR-Video-RAM. An die Grafikleistung des alten G4-Power-Mac wird der iMac trotzdem nicht heranreichen können. Denn der Grafikchip des iMac nutzt lediglich einen 2x-AGP-Anschluss, während die Grafikkarte des G4-Macs auf einen 132 MHz schnellen 4x-AGP-Anschluss zugreifen kann. Trotzdem erwarten besonders 3D-Anwendungen einen deutlichen Geschwindigkeitszuwachs gegenüber dem bisherigen iMac.

Verfügbarkeit und Preise

Der neue iMac kommt in drei Konfigurationen auf den Markt. Für rund 1800 Euro gibt es das 700-MHz-Modell mit 128 MB Arbeitsspeicher, 40-GB-Festplatte und CD-Brenner. Für 200 Euro mehr kann man den iMac mit 256 MB RAM und Combo-Laufwerk (DVD lesen, CD schreiben) sein Eigen nennen. Das am besten ausgestattete Modell geht für 2500 Euro über die Theke. Es arbeitet mit einem 800-MHz-Prozessor und bietet die Möglichkeit, DVDs zu schreiben. Bei den beiden teureren Modellen erhält man die Apple-Pro-Lautsprecher dazu.

Ende Januar begann die Auslieferung des 2500-Euro-Modells, die Zahl der Vorbestellungen war allerdings so hoch, dass Apple die Lieferzeit mit 2 bis 4 Wochen angab. Das Modell für 2000 Euro soll Ende Februar ausgeliefert werden und das günstigste Gerät gibt es gar erst ab Ende März. Wer sich angesichts von Preis und langen Lieferzeiten doch noch für einen der älteren iMac-Modelle entscheidet, wird immerhin mit kräftigen Preisnachlässen und sofortiger Lieferung belohnt.

Schnäppchen mit Röhre

Weiterhin im Programm hat Apple den alten iMac, der mit einem 15-Zoll-Röhrenbildschirm ausgestattet ist. Zwei Modelle gibt es noch: Das „kleinere“ 500-MHz-Modell kommt jedoch statt mit CD-Brenner mit einem normalen CD-Laufwerk daher. Dafür hat Apple den Preis dieses Rechners um knapp 375 Euro gesenkt. Die Aus- ►

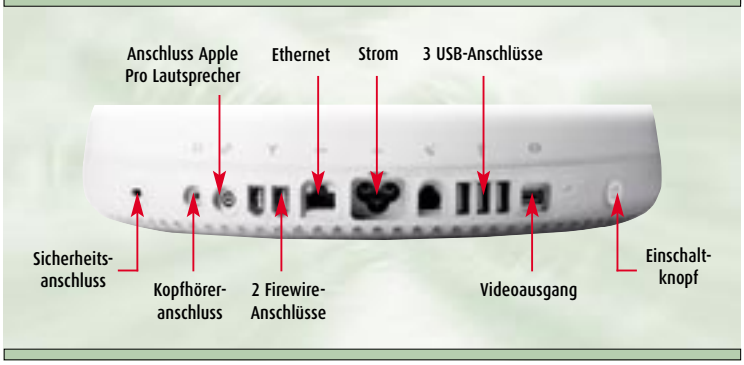
iMac mit Röhrenmonitor | Ausstattung und Bewertung

Alle iMacs haben einen Fast-Ethernet-Anschluss (10/100BaseT), zwei 400 MBit/s schnelle Firewire- und zwei 12 MBit/s schnelle USB-Schnittstellen. Außerdem sind die Macs mit einem 56 KBit/s schnellen Modem ausgestattet, das die Standards K56flex und V.90 unterstützt. Zudem lässt sich jeder iMac mit einer Airport-Karte für ein drahtloses IEEE-802.11b-Netz aufrüsten. An den iMacs kann man über eine VGA-Schnittstelle einen externen Monitor anschließen, der den Bildschirminhalt des iMac-Displays spiegelt (Video-Mirroring). Jedem iMac liegt folgende Software bei: Mac OS 9.2, Mac- OS X 10.1, iMovie 2, iTunes 2, iPhoto, Apple Works 6, Mac-OS X Mail, Internet Explorer, Fax stf 10.0 Preview, Otto Matic, Top Calculatte, Apple Hardware Test-CD.

Produkt	iMac	iMac
Hersteller	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1159, € (A) 1198, CHF 1599	€ (D) 1391, € (A) 1438, CHF 1899
Testurteil	Mager ausgestatteter iMac der sich gut für Büroaufgaben und für das Internet und mit einer größeren Festplatte und mehr RAM auch für eine einfache Bild-und Videobearbeitung eignet. Vorzüge: günstigster Mac. Nachteile: nur mit CD-ROM-Laufwerk, veralteter Röhrenmonitor.	Gut ausgestatteter iMac mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis, der sich gut für Büroaufgaben, das Internet und einfache Bild- und Videobearbeitung eignet. Vorzüge: gut Ausgestattet, günstiger Preis. Nachteile: veralteter Röhrenmonitor.
Testwertung	3,7 ausreichend	3,2 befriedigend
TECHNISCHE ANGABEN		
Prozessor	Power-PC 750 (G3)	Power-PC 750 (G3)
Taktrate Prozessor	500 MHz	600 MHz
Taktrate Systembus	100 MHz	100 MHz
Backside-Cache	256 KB (500 MHz)	256 KB (600 MHz)
Arbeitsspeicher ab Werk/max.	128 MB/1024 MB	256 MB/1024 MB
Arbeitsspeicher-steckplätze/Typ	2 DIMM/PC-100-SDRAM, 8 ns	2 DIMM/PC-100-SDRAM, 8 ns
Display	15-Zoll-Röhrenmonitor	15-Zoll-Röhrenmonitor
Grafikkarte	ATI Rage 128 Ultra	ATI Rage 128 Ultra
Videospeicher	16 MB SDRAM	16 MB SDRAM
Monitorauflösungen (max. Farbtiefe)	640 x 480 (24 Bit), 800 x 600 (24 Bit), 1024 x 768 (24 Bit)	640 x 480 (24 Bit), 800 x 600 (24 Bit), 1024 x 768 (24 Bit)
Interne Festplatte	20 GB Ultra-ATA	40 GB Ultra-ATA
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk
Farben	Indigo	Snow, Graphite

Info | iMac sucht Anschluss

Alle Schnittstellen des neuen iMac befinden sich auf dessen Rückseite. So lassen sich die angeschlossenen Kabel gut verstecken.

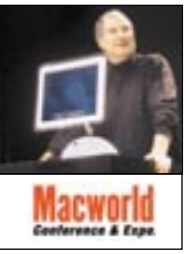


stattung des „größeren“ Klassik-iMacs hat Apple nicht verändert, dafür aber den Preis um stolze 550 Euro gesenkt. Einen Wermutstropfen haben die klassischen iMacs jedoch: Nun fehlt das Extrapaket an Spielen und Lernsoftware, das den iMacs bis Ende letzten Jahres beilag. Dieses Software-Paket beinhaltete unter anderem Spiele wie Tomb Raider oder Sim City 3000 und den Routenplaner Route 66 Europe.

Trotzdem bietet der alte iMac immer noch eine gute Alternative zum neuen Modell. Denn er verfügt bei recht niedrigem Preis bereits über alle modernen Schnittstellen wie Firewire, USB, Modem und Ethernet und genügend Rechenleistung für die meisten Aufgaben, die man privat erledigt. Wer also hauptsächlich im Internet surft und Büroarbeiten erledigt, ab und zu Musik hört und Videos bearbeitet, dem genügt der Röhren-iMac.

Kleines iBook ganz groß

Die Neuvorstellung eines Modells mit 14-Zoll-Bildschirm hat Apple zum Anlass genommen, gleich die ganze Palette der iBooks neu zu ordnen. Der „kleinste“ Rechner mit CD-Laufwerk ist nun rund 160 Euro günstiger als zuvor, das nächst höhere Modell mit DVD-Laufwerk hat Apple von 600 auf 500 MHz gedrosselt, zudem aber den Preis um gut 300 auf 1700 Euro gesenkt. Als drittes gibt es ein Modell mit Kombilaufwerk (DVD lesen, CD schreiben) für 2050 Euro während das Spitzenmodell bei gleicher Konfiguration für 2500 Euro zusätzlich mit einem 14-Zoll-Display und einer größeren Batterie über die Theke geht. Die Batterie fasst nun 55 Wattstunden, da Apple ihr wegen der größeren Bauform des iBooks zwei Akkuzellen mehr spendiert hat. Der Akku des 12-Zoll-iBooks fasst dagegen 42 Wattstunden. Das größere Display und die größere Batterie machen sich beim Gewicht bemerkbar, ein halbes Kilo mehr als seine 12-Zoll-Kollegen bringt das Spitzenmodell auf die Waage. Wir testen es in der finalen, deutschen Version.



Cool bleiben Zwei Gigahertz-Prozessoren produzieren viel Wärme, die abgeführt werden muss. Deshalb kommt die wuchtige Kühlrippe des neuen Macs wie seine Kollegen nicht ohne eigenen Lüfter aus. Letzteren findet man aber auch beim Vorgängermodell.

Weitgehend gleich schnell arbeiten das iBook mit 14-Zoll-TFT-Display und das gleich getaktete 12-Zoll-Modell. Das verwundert nicht, denn bis auf das größere Display und die größere Batterie sind die beiden Varianten gleich ausgestattet. In seinen beiden Spitzenmodellen verwendet Apple nun ein schnelleres Kombilaufwerk, das sowohl CDs brennen als auch DVDs lesen kann. Bisher konnte das Laufwerk CDs nur in 4facher Geschwindigkeit brennen, jetzt erledigt das neue Laufwerk diese Aufgabe in 8facher Geschwindigkeit. Unsere Test-CD brennt das neue Laufwerk in 10:42 Minuten und prüft sie anschließend in 3:10 Minuten. Dagegen braucht das alte Kombilaufwerk 19:31 Minuten zum Brennen und 4:42 Minuten zum Prüfen. Bei ansonsten gleichen Leistungsdaten liest das neue Kombilaufwerk DVDs allerdings deutlich langsamer als sein Vorgänger (neues Laufwerk: 895 KB/s, altes Laufwerk: 1499 KB/s). Auch unsere CD-R liest das neue Laufwerk nur mit der halben Geschwindigkeit seines Vorgängers.

Die Wahl: 12- oder 14 Zoll

Zwar hat Apple dem iBook ein größeres Display spendiert, allerdings hat sich die maximale Auflösung von 1024 x 768 Pixel nicht geändert. Auch die Grafikkarte des neuen iBook bleibt unverändert. Weiterhin sorgt der Grafikchip ATI Rage Ultra für das Bild und nutzt dabei einen 8

Geforce4 MX Ohne Lüfter arbeitet die Geforce4 MX. Die 3D-Geschwindigkeit von Quake 3Arena ist mit bis zu 112 Bildern pro Sekunde bei 1024 x 768 Punkten und 32 Bit Farbtiefe sehr beachtlich.

Info | Das hat sich geändert

iMac
- weiterhin zwei alte iMacs im Programm, aber günstiger als bisher
- neuer iMac in komplett neuem Design
- neuer iMac mit 15-Zoll-TFT-Display statt 15-Zoll-Röhrenmonitor
- neuer iMac mit G4-Prozessor statt G3-Prozessor
- neuer iMac mit dem Grafikchip Nvidia Geforce2MX

iBook
- günstigerer Preis der 12-Zoll-Modelle
- 14,1-Zoll-TFT-Display im Spitzenmodell
- 55-Wattstunden-Batterie im Spitzenmodell, sonst wie bisher eine Batterie mit 42 Wattstunden
- schnelleres Kombilaufwerk in den beiden „großen“ Modellen

Power Mac G4
- schnellerer Prozessor mit 2-mal 1 GHz, 933 und 800 MHz
- Grafikkarten: ATI Radeon 7500 im kleinsten, Nvidia Geforce4 MX in den größeren Modellen
- alle Grafikkarten unterstützen nun den dualen Monitorbetrieb
- schnellerer CD-Brenner und schnellere Festplatte im „kleinsten“ Modell

iBook | Ausstattung und Bewertung

Alle iBooks haben einen Fast-Ethernet-Anschluss (10/100BaseT), eine 400 MBit/s schnelle Firewire- und zwei 12 MBit/s schnelle USB-Schnittstellen. Außerdem sind die Macs mit einem 56 KBit/s schnellen Modem ausgestattet, das die Standards K56flex und V.90 unterstützen. Jeder iMac lässt sich mit einer Airport-Karte für ein drahtloses IEEE-802.11b-Netz aufrüsten. An den iBooks kann man über eine VGA-Schnittstelle einen externen Monitor anschließen, der den Bildschirminhalt des iMac-Displays spiegelt (Video-Mirroring). Jedem iBook liegt folgende Software bei: Mac-OS 9.2.2, Mac-OS X 10.1.2, iMovie 2, iTunes 2, Apple Works, Faxstf, Otto Matic, Top Calculatte, Apple Hardware Test-CD.

Produkt	iBook 500 MHz	iBook 500 MHz	iBook 600 MHz	iBook 600 MHz
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1623, € (A) 1679, CHF 2199	€ (D) 1762, € (A) 1823, CHF 2379	€ (D) 2087, € (A) 2159, CHF 2799	€ (D) 2551, € (A) 2639, CHF 3399
Testurteil	Günstigster mobile Mac mit ausreichender Geschwindigkeit. Vorzüge: gut ausgestattet, klein, leicht, stabil. Nachteile: langsame Grafik, nur CD-Laufwerk.	nicht getestet	Schnelles und gut ausgestattetes iBook. Vorzüge: gut ausgestattet, klein, leicht, stabil. Nachteile: Kombilaufwerk liest DVDs nur langsam, langsame Grafik	Schnelles und gut ausgestattetes iBook mit größerem Display und größerer Batterie als seine iBook-Kollegen. Vorzüge: gut ausgestattet, 14-Zoll-TFT, längere Batterielaufzeit als bei den anderen iBooks, stabil. Nachteile: Kombilaufwerk liest DVDs nur langsam, größere Ausmaße, langsame Grafik, höheres Gewicht als die anderen iBooks.
Testwertung	2,0 gut	nicht getestet	2,2 gut	2,4 gut
TECHNISCHE ANGABEN				
Prozessortyp	Power PC 750CX (G3)	Power PC 750CX (G3)	Power PC 750CX (G3)	Power PC 750CX (G3)
Prozessor Taktrate/Cache	500 MHz	500 MHz	600 MHz	600 MHz
Größe/Taktrate Backside-Cache	256 KB / 500 MHz	256 KB / 500 MHz	256 KB / 600 MHz	256 KB / 600 MHz
Taktrate Systembus	66 MHz	66 MHz	100 MHz	100 MHz
Arbeitsspeicher Eingebaut / max.	128 MB [1] / 640 MB	128 MB [1] / 640 MB	128 MB [1] / 640 MB	128 MB [1] / 640 MB
Arbeitsspeichersteckplätze	1-mal SO-DIMM	1-mal SO-DIMM	1-mal SO-DIMM	1-mal SO-DIMM
Arbeitsspeicher-Typ	SDRAM (PC-66-Standard)	SDRAM (PC-66-Standard)	SDRAM (PC-100-Standard)	SDRAM (PC-100-Standard)
Interne Festplatte	15 GB an Ultra-ATA/33	15 GB an Ultra-ATA/33	20 GB an Ultra-ATA/33	20 GB an Ultra-ATA/33
CD-Laufwerk	CD-ROM-Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk	CD-RW/DVD-ROM-Laufwerk	CD-RW/DVD-ROM-Laufwerk
Bildschirm	12,1 Zoll TFT XGA	12,1 Zoll TFT XGA	12,1 Zoll TFT XGA	14,1 Zoll TFT XGA
Grafikkarte	ATI Rage Mobility 128 an AGP 2x [1]	ATI Rage Mobility 128 an AGP 2x [1]	ATI Rage Mobility 128 an AGP 2x [1]	ATI Rage Mobility 128 an AGP 2x [1]
Videospeicher ab Werk	8 MB SDRAM [1]	8 MB SDRAM [1]	8 MB SDRAM [1]	8 MB SDRAM [1]
Monitorauflösungen in Pixel	640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768	640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768	640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768	640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768
Maße in cm (BxHxT)	28,5 x 3,4 x 23	28,5 x 3,4 x 23	28,5 x 3,4 x 23	32,3 x 3,4 x 25,9
Gewicht in kg	2,2	2,2	2,2	2,72

Anmerkungen: [1] auf Hauptplatine verlötet

MB großen Videospeicher. Dieser Grafikchip ist zwar für 2D-Anwendungen wie Scrollen von Texten und Bildern ausreichend schnell, allerdings stößt das iBook bei 3D-Anwendungen wie aufwendigen Spielen schnell an seine Grenzen. Hier wünschen wir uns einen schnelleren Grafikchip, wie er bei der Konkurrenz üblich ist.

Klein und groß Im Größenvergleich stehen hier das iBook mit 12- und mit 14 Zoll großem Display hintereinander. Zudem bringt das 14-Zoll-iBook ein halbes Kilo mehr auf die Waage.

Die Giga-Power-Macs

Während der neue iMac einen wahren Wirbel in der Medienlandschaft entfachte, allerdings nirgends zu bekommen war, ist dies bei den neuen Power Macs gerade genau umgekehrt. Lediglich mit einer dünnen Pressemitteilung bedachte Apple die neue Profilinie und konnte Ende Januar schon Geräte liefern. Als erste Publikation in Deutschland hatte die *Macwelt* Gelegenheit, die neuen Macs auf Herz und Nieren zu prüfen, und das Fazit ist recht verheerend für alle, die sich vor Kurzem noch einen Power Mac zugelegt haben: Bei deutlich gesenkten Preisen liefern die neuen Modelle in allen Bereichen durch die Bank eine wesentlich bessere Leistung. Das liegt auch daran, dass Apple nicht nur die Taktrate erhöht hat, sondern bis auf das kleinste Modell einen schnelleren Level-3-Cache verwendet. Auch die neuen Grafikkarten, die nun übrigens alle im Twinmode arbeiten und so auf zwei angeschlossenen Monitoren zwei unterschiedliche Bildschirminhalte darstellen können, tragen ihren Teil zur besseren Geschwindigkeit bei.

Durchbruch bei 1 GHz

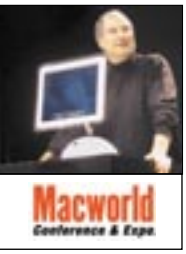
Lange, sehr lange haben Apple beziehungsweise sein Prozessorlieferant Motorola gebraucht, um die „magische Grenze“ von 1 Gigahertz zu durchbrechen. Wo im PC-Lager schon die neuesten Prozessoren mit einer Taktrate von 2 GHz in den Pospekten beworben werden, hat Apple immerhin die erste Hürde geschafft. Doch all zu groß ist der Taktratensprung nicht geraten. Gerade mal 200 MHz mehr gegenüber dem Vor- ►

Power Mac G4 | Ausstattung und Bewertung

Der Power Mac G4 hat einen Gigabit-Ethernet-Anschluss (10/100/1000BaseT), zwei 400 MBit/s schnelle Firewire- und zwei 12 MBit/s schnelle USB-Schnittstellen, die auf jeweils zwei Controller zugreifen. Außerdem ist der Mac mit einem 56 KBit/s schnellen Modem ausgestattet, das die Standards K56flex und V.90 unterstützt. Zudem lässt sich der G4-Mac mit einer Airport-Karte für ein drahtloses IEEE-802.11b-Netz aufrüsten. Jeder G4-Mac bietet sowohl einen VGA- als auch einen ADC-Anschluss.

Produkt	Power Mac G4 800	Power Mac G4 933	Power Mac G4 dual/2x1000	Power Mac G4 dual/2x1000
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 2203, € (A) 2279, CHF 2999	€ (D) 3131, € (A) 3239, CHF 4199	€ (D) 4059, € (A) 4199, CHF 5498	(D) 4940, € (A) 5111, CHF 6679
Testurteil	Einstiegsrechner mit guten Leistungswerten. Vorzüge: Günstig, gut ausgestattet. Nachteile: Probleme beim 24fach-Brennen, kein L3-Cache	Schneller Rechner, für anspruchsvolle Arbeiten, etwa EBV geeignet. Vorzüge: gut ausgestattet, schnell. Nachteile: keine ersichtlich	High-End-Mac für rechenintensive Aufgaben. Vorzüge: gut ausgestattet, sehr schnell. Nachteile: Volle Geschwindigkeit nur bei MP-Programmen	High-End-Mac für rechenintensive Aufgaben. Vorzüge: sehr gut ausgestattet, schnell. Nachteile: Aufpreis zu hoch
Testwertung	2,3 gut	1,4 sehr gut	1,4 sehr gut	2,4 gut
TECHNISCHE ANGABEN				
Prozessor	Power-PC 7450 (G4)	Power-PC 7455 (G4)	Power-PC 7455 (G4)	Power-PC 7455 (G4)
Taktrate Prozessor	800 MHz	933 MHz	2-mal 1 GHz	2-mal 1 GHz
Backside-Cache (Level 3)	nicht vorhanden	2048 KB (233 MHz)	2-mal 2048 KB (je 250 MHz)	2-mal 2048 KB (je 250 MHz)
Taktrate Systembus	133 MHz	133 MHz	133 MHz	133 MHz
Arbeitsspeicher ab Werk/max	256 MB/1,5 GB	256 MB/1,5 GB	512 MB/1,5 GB	1,5 GB/1,5 GB
Arbeitsspeichersteckplätze/Typ	3 DIMM/PC-133-SDRAM	3 DIMM/PC-133-SDRAM	3 DIMM/PC-133-SDRAM	3 DIMM/PC-133-SDRAM
Erweiterungssteckplätze	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP	4-mal 33-MHz-PCI 1-mal 132-MHz-AGP
Grafikkarte	ATI Radeon 7500[1]	Nvidia Geforce4 MX[1]	Nvidia Geforce4 MX[1]	Nvidia Geforce4 MX[1]
Monitorauflösung max.	analog: 2048 x 1536 Pixel digital: 1920 x 1200 Pixel	analog: keine Angaben digital: 1920 x 1200 Pixel	analog: keine Angaben digital: 1920 x 1200 Pixel	analog: keine Angaben digital: 1920 x 1200 Pixel
Videospeicher	32 MB DDR-RAM	64 MB DDR-RAM	64 MB DDR-RAM	64 MB DDR-RAM
Interne Festplatte	40 GB (7200 U/Min.)	60 GB (7200 U/Min.)	80 GB (7200 U/Min.)	2-mal 80 GB (7200 U/Min.)
CD-Laufwerk	CD-RW-Laufwerk[2]	Superdrive-Laufwerk[3]	Superdrive-Laufwerk[3]	Superdrive-Laufwerk[3]

Anmerkungen: [1] Twin-Mode: kann zwei unterschiedliche Bildschirminhalte darstellen. [2] liest CD-ROMs mit maximal 32facher Geschwindigkeit, schreibt CD-Rs mit 24facher- und CD-RWs mit 10facher Geschwindigkeit [3] liest CD-ROMs mit maximal 24facher Geschwindigkeit, schreibt CD-Rs mit 8facher Geschwindigkeit, liest DVDs mit 6facher Geschwindigkeit und beschreibt DVD-Rs mit 2facher Geschwindigkeit
Info: Apple TEL (nur D) 01 80/5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/90 37



gänger, das lässt erst einmal keinen großen Performance-Gewinn vermuten. Im Testlabor der *Macwelt* zeigt sich dann aber, dass schon bei der Prozessorleistung die Ingenieure gute Arbeit geleistet haben. Rund 30 Prozent mehr Prozessorleistung zeigt das neue High-End-Modell gegenüber seinem Vorgänger. Zwei Faktoren spielen hier zusammen. Zum einen liefert Apple die neuen Rechner mit Mac-OS X 10.1.2 aus, das im Vergleich zu älteren Versionen auch in der Performance besser abschneidet. Zum anderen hat Apple bei zwei Modellen einen den Prozessor unterstützenden sehr schnellen Cache eingebaut, der Daten mit der gleichen Taktrate wie der Prozessor an diesen weitergibt. Dadurch wird die Prozessorleistung besser ausgenutzt, da Wartezeiten auf den Datennachschub verkürzt werden. Der Level-3-Cache verwendet wie der Speicher der Grafikkarte die DDR-RAM-Technologie und ist so theoretisch doppelt so schnell wie beim Vorgängermodell. Die Ergebnisse sprechen für sich. So braucht unter Mac-OS 9 das Rippen eines über 100 MB großen Musikstücks mit variabler Bitrate in höchster Qualität auf dem 2-mal 800 MHz schnellen G4-Mac knapp 55 Sekunden, auf dem 2-mal 1 GHz schnellen G4-Mac nur 42 Sekunden. Noch deutlicher ist der Geschwindigkeitsschub bei unserem Rendertest mit Cinema 4D. Während sein Vorgänger 40 Sekunden zum Rendern unserer Testszene braucht, erledigt der neue Dualprozessor-Mac diese Aufgabe in nur 25 Sekunden. Im Vergleich braucht der 933 MHz schnelle Mac für den iTunes-Test knapp 60 Sekunden und für den Rendertest 63 Sekunden. Die Werte sind bei diesen Tests schlecht, da iTunes und Cinema 4D für seine Berechnungen mehrere Prozessoren verwendet. Anders ist das beispielsweise bei Apple Works, hier bleibt einer der beiden CPUs der Dualprozessor-Macs ungenutzt. So benötigt der neue G4-Mac mit 2-mal 1 GHz zum Suchen und Ersetzen in unserem Test 80 Sekunden, während der 933 MHz schnelle Mac diese Aufgabe in 83 Sekunden und der 2-mal 800 MHz schnelle Mac in 99 Sekunden erledigt. Wegen der hohen Taktrate werden die Prozessoren jedoch sehr warm. Deshalb braucht die wuchtige Kühlrippe des neuen Dual-Macs wie die anderen G4-Macs einen zusätzlichen Lüfter. Das laute Betriebsgeräusch seines Vorgängers ist also auch bei den neuen Macs ein Wermutstropfen.

Weltpremiere: Geforce4 MX

In den Power Macs tut die frischgebackene Nvidia Geforce4 MX ihren Dienst, eine Neuheit, die Nvidia erst eine Woche nach Apple der Welt präsentieren wollte. Unser Test zeigt, dass diese Grafikkarte bei 3D-Anwendungen unter Mac-

Gleichgeblieben Von außen kann man den neuen G4-Mac nicht von seinem Vorgänger unterscheiden. Auch die Hauptplatine bleibt unverändert.

Leistungsvergleich | Die Geschwindigkeit der Macs

Aus der Summe unserer Einzeltests, die wir praxisgerecht mit Anwendungsprogrammen durchführen, haben wir hier die prozentualen Werte ermittelt. Die gesamte Geschwindigkeit des Rechners bestimmen wir aus den Einzelwertungen Prozessor (50 %), Festplatte (30 %) und 2D- und 3D-Grafik (zusammen 20 %). Wir testen alle Rechner mit 512 MB Arbeitsspeicher. Für Mac-OS 9 verwenden wir die identischen Programme und Testdokumente. Unser Testverfahren erklären wir detailliert unter www.macwelt.de/_testverfahren.

Rechner	Betriebssystem	System Gesamt-performance	Prozessor gesamt	2D-Grafik gesamt	3D-Grafik gesamt	Festplatte
Einheit		Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent
Darstellung		> besser	> besser	> besser	> besser	> besser
Power Mac G4/2x1 GHz	Mac-OS X (10.1.2)	341,69	390,33	55,63	300,96	356,22
Power Mac G4/2x1 GHz	Mac-OS 9.2.2	274,90	250,76	185,67	513,70	265,56
Power Mac G4/933 MHz	Mac-OS X (10.1.2)	300,97	333,26	55,33	278,85	336,06
Power Mac G4/933 MHz	Mac-OS 9.2.2	250,26	214,28	223,23	396,88	270,36
Power Mac G4/2x800 MHz	Mac-OS X (10.0.4)	244,96	305,76	48,51	190,38	227,26
Power Mac G4/2x800 MHz	Mac-OS 9.2	217,59	198,73	173,65	262,98	248,54
Power Mac G4/800 MHz	Mac-OS X (10.1.2)	263,42	274,37	43,91	289,18	309,76
Power Mac G4/800 MHz	Mac-OS 9.2.2	178,14	157,40	132,60	262,02	199,90
iMac/600 MHz	Mac-OS X (10.1.2)	146,86	197,88	25,49	46,15	135,85
iMac/600 MHz	Mac-OS 9.2.2	116,10	130,32	69,38	62,02	125,98
iBook 600 12-Zoll-TFT	Mac-OS X (10.1)	138,46	198,56	34,77	65,87	97,05
iBook 600 12-Zoll-TFT	Mac-OS 9.2	111,32	125,54	57,32	87,50	113,56
iBook 600 14-Zoll-TFT	Mac-OS X (10.1)	140,65	197,75	35,61	58,17	107,99
iBook 600 14-Zoll-TFT	Mac-OS 9.2	108,44	125,27	59,95	87,98	103,36
Power Mac G4/350 MHz	Mac-OS X (10.0.4)	125,22	146,75	29,03	66,59	140,93
Power Mac G4/350 MHz	Mac-OS 9.1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

OS 9.2.2 fast doppelt so schnell arbeitet wie die Grafikkarte Geforce2 MX seines Vorgängers. Dagegen stellen wir nur eine geringfügige Geschwindigkeitssteigerung bei 2D-Anwendungen wie etwa Scrollen oder Zoomen fest.

Im kleinsten Modell sorgt die knapp 128 Euro günstigere Grafikkarte ATI Radeon 7500 für das Bild. Diese Grafikkarte überrascht mit einer sehr guten 3D-Geschwindigkeit unter Mac-OS X. Während unter dem klassischen Mac-OS die 3D-Performance nur knapp die Hälfte jener der Geforce4 MX beträgt, übertrifft sie unter Mac-OS X dank besserer Treiber sogar die Geschwindigkeit der Geforce4 MX im Power Mac G4 mit 933 MHz.

Gut ausgestattet

Neben den schnelleren Prozessoren und der verbesserten Grafik arbeitet im „kleinsten" Power Mac eine mit 7200 Umdrehungen pro Minute schnellere Festplatte als im Vorgänger, dessen Festplatte lediglich mit 5400 Umdrehungen pro Minute zu Werke geht. Auch kommt der Einstiegs-G4-Mac nun mit einem 24fach CD-Brenner, der in unserem Test allerdings Probleme bereitet. Alle Brennversuche bei 24facher Geschwindigkeit mit Toast Titanium scheitern, obwohl wir 24fach fähige CD-Rohlinge verwenden und nicht eines der beiden 16fach fähigen CD-Rohlinge, die Apple diesem Mac beigelegt hat. Bei 16facher Geschwindigkeit brennt das Laufwerk unsere Test-CD ohne Probleme. Tadellos arbeitet dagegen das Superdrive-Laufwerk der „größeren" Kollegen.

In insgesamt vier Konfigurationen bietet Apple die neuen Arbeitstiere an. Für 2200 Euro gibt es das „Einstiegsmodell" mit 800 MHz, 256 MB Speicher, 40-GB-Festplatte, CD-Brenner und einer Radeon-7500-Grafikkarte. Fast 1000 Euro mehr muss man für das Modell mit 933-MHz-Prozessor, 60-GB-Festplatte, Superdrive (brennt DVDs und Cds) und Geforce-4-MX-Grafik berappen. Zwei Mal bietet Apple den Dualprozessor-Mac an: für 4000 Euro mit 512 MB RAM und 80-GB-Festplatte und für 5000 Euro mit 1,5 GB RAM und zwei 80-GB-Festplatten.

Wem diese Preise hoch erscheinen, der sollte einen Preisvergleich zu den Vorgängermodellen machen: Um rund 500 Euro hat Apple den Preis für den Dualprozessor-Mac gesenkt, das „mittlere" 933-MHz-Modell ist nicht nur schneller, sondern auch rund 300 Euro günstiger als sein Vorgänger mit 867 MHz. Lediglich beim „Einstiegsmodell" muss man ein paar Euro mehr drauf legen. Wohl um einen preislichen Abstand zu den iMacs herzustellen, hat Apple hier den Preis leicht angehoben.

Fazit

Mit dem neuen iMac schreibt Apple Computer-Geschichte. Bei dieser Ausstattung ist der iMac momentan sogar preiswert. Während uns das iBook mit 14-Zoll-Monitor nicht überzeugt, macht Apple die 12-Zoll-Modelle durch Preissenkungen noch attraktiver. Die neuen Power Macs sind zwar eine Aufwertung ihrer Vorgänger, dafür bieten die Rechner bei einer besseren Leistung einen deutlich günstigeren Preis. Allerdings gehen die Gerüchte um, dass Apple im Sommer G5-Macs vorstellt. Selbst wenn dies nicht zutrifft, wir werden dieses Jahr sicherlich weitere schöne Überraschungen erleben. ✖

ONLINE....

Unter der Internet-Adresse www.macwelt.de finden Sie nach der Eingabe eines Suchbegriffs viele Hintergrundinformationen zu den neuen Macs. Apple bietet technische Details des iMacs unter der Adresse www.apple.com/de/imac, Infos zum iBook finden Sie unter www.apple.com/de/ibook und zum Power Mac G4 unter www.apple.com/de/powermac .

Apple sagt niemals nie

Interview Im Rahmen der Macworld Expo San Francisco hatte die Redaktion der Macwelt Gelegenheit, mit Phil Schiller und Pascal Cagni über den neuen iMac, iPhoto und die Zukunft deutscher Apple Stores zu sprechen

Macwelt: *Gratulation zum neuen iMac, ein tolles Design, wie wir finden. Mit einem Einstiegspreis von 1300 Dollar sieht es jedoch so aus, als ob Apple das Einsteiger-Segment unterhalb von 1000 Dollar aufgeben will. Befürchten Sie nicht, dadurch viele potenzielle Neukunden und Überläufer aus dem PC-Bereich zu verlieren?*

▸ ***Phil Schiller:*** Einen Computer wie den neuen iMac mit all seinen technischen Innovationen wie TFT-Monitor, G4-Prozessor und Superdrive kann man derzeit nicht für unter 1000 Dollar anbieten. Dennoch geben wir das Einsteiger-Segment nicht auf. Zwei Modelle der alten iMac-Linie bleiben weiterhin im Programm. Sie liegen unterhalb von 1000 Dollar, was in den USA eine kritische Schwelle ist.

Macwelt: *Das iMac-Top-Modell mit Superdrive, und 800 MHz G4-Prozessor kommt sowohl von der Leistung als auch vom Preis her sehr nahe an die G4-Desktop-Macs heran. Macht Apple sich da nicht Konkurrenz im eigenen Hause?*

▸ ***Phil Schiller:*** Ich liebe diese Frage, denn sie sagt uns, dass wir wirklich viel Leistung in den neuen iMac gepackt haben. Aber die Kunden der G4-Powermacs wollen etwas anderes: Sie wollen Dinge wie das Cinema-Display, Multiprocessing, PCI-Steckplätze und die Möglichkeit, mehrere interne Festplatten einzusetzen. Sie wollen schlicht das Beste an High-End-Technologie, das wir machen.

Macwelt: *Eine sehr interessante Sache ist die Ankündigung, dass Apple mit iPhoto nicht nur eine neue kostenlose Consumer-Software anbietet, sondern zeitgleich einen Internet-Service bereitstellt, der, wenn man ihn richtig nutzen will, den Endanwender Geld kostet. Denn die 20 MB Speicherplatz, die Apple kostenlos im Rahmen der iTools – respektive iDisk – bereit stellt, sind schnell voll. Will Apple sich mit diesem „Trick" einen festen Platz im Internet-Geschäft sichern und sich somit ein neues Standbein schaffen?*

▸ ***Phil Schiller:*** Da ist etwas Wahres dran. Wir wollen Lösungen für unsere Kunden bereitstellen. Wir sind die letzte Firma im IT-Bereich, die die volle Verantwortung für ihre Kunden übernimmt. Das geht von der einfachen Bedienung unserer Computer bis zu der Möglichkeit, schöne Fotoalben zu fertigen. Ein weiteres Beispiel dafür ist iDVD. Was nützt diese Software, wenn unsere Kunden keine DVD-R-Medien zu einem vernünftigen Preis bekommen? Deswegen bieten wir selbst diese Medien an. Wir wollen nicht unbedingt im Internet-Geschäft mitmischen, wir wollen eine komplette Lösung für unsere Kunden liefern.

▸ ***Pascal Cagni:*** Um die Antwort zu ergänzen: Wir sind derzeit noch nicht in der Lage, den Foto-Service in Europa anzubieten, aber wir arbeiten bereits daran. Europa ist wesentlich fragmentierter als die USA, aber wir schauen uns das sehr genau an.

Pascal Cagni
Vice President und General Manager Europe

Phil Schiller
Vice President of Product Marketing & Management

EINSTIEG

Selten war auf einer Macworld Expo so viel Apple-Prominenz zu sehen, wie in diesem Jahr. Statt nach der Keynote gleich wieder hinter verschlossenen Mauern zu verschwinden, stellten sich zwei gut gelaunte Apple Vice Presidents den Fragen unseres Redakteurs Christian Möller.

Gebannte Zuhörer Apple schafft es wie kein anderes Unternehmen, prominente Testimonials einzuspannen. Hier zeigt der Regisseur Francis Ford Coppola die Vorzüge des neuen iMac.

Macwelt: *Das dürfte in anderen Ländern außerhalb Europas wohl auch so sein.*

▸ ***Pascal Cagni:*** Ja, das ist derzeit bei allen Ländern außerhalb der USA so. Obwohl wir den Foto-Service noch nicht global anbieten können, leistet iPhoto auch ohne ihn schon so viel, dass es sich für alle Mac-Kunden weltweit lohnt. Die Art, wie das Programm Fotos organisiert und dem Benutzer zugänglich macht, ist einzigartig, außerdem nutzt es alle Vorteile von Mac-OS X. iPhoto kommt drei Jahre nach unserer ersten Consumer-Applikation iMovie und auf Grund der Erfahrung, die wir mit iMovie gemacht haben, ist iPhoto schon jetzt erwachsen.

„Wir sind die letzte Firma im IT-Bereich, die die volle Verantwortung für ihre Kunden übernimmt.“

Macwelt: *Wie bewerten Sie die bisherige Anzahl an Software-Portierungen für Mac-OS X? Inzwischen sollen ja 2500 Programme nativ unter Mac-OS X laufen. Ist das besser, als Apple erwartet hat?*

▸ ***Phil Schiller:*** Das ist die Zahl, die wir erhofft hatten. Wir haben unsere Erwartungen mit der Zeit etwas höher geschraubt, weil wir merkten, dass es zunehmend besser läuft. Vor einem Jahr noch hatten wir nicht mit 2500 Programmen gerechnet, doch im Oktober vergangenen Jahres gab es einen kräftigen Ruck nach oben in der Kurve der Portierungen. Das lag an Mac-OS X 10.1. Das Update hat viele Verbesserungen besonders in punkto Performance gebracht, was viele Entwickler brauchten. In den letzten drei Monaten kamen über 1000 Mac-OS-X-Programme heraus, das sind etwa 10 Programme pro Tag. Und das sind „nur“ Mac-OS-Programme. Wir sehen, dass immer mehr Unix-Entwickler auf die Mac-Plattform wechseln, weil sie ihre Unix-Programme sehr leicht an den BSD-Kern von Mac-OS X anpassen können. Ebenso geht es Java-Entwicklern, denn die können nun auf die saubere Java-2-Implementierung in Mac-OS X aufsetzen. Allein im letzten Quartal wuchs unsere Entwickler-Basis um 25 Prozent. Über das ganze Jahr gesehen waren es sogar 75 Prozent.

Macwelt: *Lassen Sie uns kurz über das neue iBook reden. Das bisherige Modell mit 12-Zoll-Display ist der wahrscheinlich erfolgreichste portable Computer überhaupt. Was hat Apple dazu bewogen, eine Version mit 14-Zoll-Bildschirm zu entwickeln?*

▸ ***Phil Schiller*** (lacht): Das ist ganz einfach: Wir befragen ständig unsere Kunden, was wir an unseren Produkten verbessern können. Beim iBook war das sehr, sehr lustig, denn die mit Abstand häufigste Antwort, die wir von unseren Kunden bekommen haben, war: „Nichts!“ Sie wollten das iBook genau so, wie es war. Das ist großartig, denn so etwas bekommt man nicht oft von seinen Kunden zu hören. Die mit weitem Abstand zweithäufigste Antwort war der Wunsch nach einem größeren Bildschirm. Daher haben wir uns entschlossen, beides zu berücksichtigen. Wir behalten das 12-Zoll-Modell im Programm und bieten zusätzlich eine 14-Zoll-Version an. Die Zeit wird uns zeigen, was die Kunden wirklich wollen.

Software-Portierungen
Nach inoffiziellen Angaben laufen mittlerweile rund 2500 Programme nativ unter Mac-OS X; darunter wichtige Applikationen wie MS Office.

▸ ***Pascal Cagni:*** Es gibt noch einen weiteren Grund für das 14-Zoll-Modell. Das Display ist nicht nur größer, es ist qualitativ auch besser. Sie werden kaum ein Produkt auf dem Markt finden, das bei einer Bildschirmgröße von über 12 Zoll ein solch scharfes und klares Bild liefert. Zudem: Wenn Sie DVDs anschauen wollen, dann ist der 14-Zoll-Bildschirm einfach besser. Aber noch etwas ist ganz wichtig: Durch das 14-Zoll-Modell konnten wir das bisherige Top-Modell mit dem Combo-Laufwerk auf den unglaublich niedrigen Preis von 1400 Dollar senken, wodurch wir mit Sicherheit Marktanteile gewinnen werden. Das geschieht auch schon, weltweit wächst unser Marktanteil Stück für Stück.

„In den letzten drei Monaten kamen über 1000 Mac-OS-X-Programme heraus, das sind etwa 10 Programme pro Tag.“

Ebenfalls interessant ist auch das Einstiegsmodell mit CD-Laufwerk, das hervorragend in das Konzept des mobilen Klassenzimmers in den Schulen passt. Wir denken, dass wir unseren Marktanteil durch dieses Konzept von derzeit 25 Prozent auf 30 bis 40 Prozent im gesamten mobilen Markt steigern können.

▸ ***Phil Schiller:*** Genau, jemand fragte mich einmal: „Machen 100 Dollar Preisdifferenz wirklich etwas aus?“ Denkt man an ein einzelnes Ge- ►

rät, lautet die Antwort: „vielleicht ja, vielleicht nein“. Beim Bildungsmarkt, wo wir sehen, dass der US Bundesstaat Maine 36.000 iBooks bestellt, machen 100 Dollar pro Einheit einen gewaltigen Unterschied.

Macwelt: *Thema iPod. Steve Jobs sagte in der Keynote, dass der iPod einen phänomenalen Start hatte und sich sehr gut verkauft. Ohne über neue Produkte zu spekulieren: Ist der iPod der Beginn einer ganz neuen Produktstrategie oder einfach ein einzelnes Außenseiterprodukt? Der iPod passt prima in den Vergleich mit Sony, die sich selbst ebenfalls als Firma für den „Digital Lifestyle“ sehen. Will Apple auf dieser Linie bleiben, hieße das jedoch mehr als nur einen MP3-Player zu produzieren.*

„Apple Stores sind derzeit nicht auf unserer To-Do-Liste in Europa.“

► ***Phil Schiller:*** Ich kann nichts darüber sagen, was wir vielleicht später einmal machen werden. Wir versuchen, die Dinge einfach zu halten und uns zu fokussieren, damit wir eine Sache wirklich gut machen. Als wir uns den Markt rund um den „digital hub“ angesehen haben, entschieden wir, dass es bereits jede Menge guter digitaler Fotokameras gibt, prima DV-Camcorder und exzellente DVD-Player. Aber es gab keinen wirklich guten MP3-Player, den jeder von uns benutzen würde. Genau deswegen wollten wir einen bauen. Wir dachten darüber nach und fanden heraus, dass wir wirklich einen Durchbruch in diesem Bereich schaffen könnten. Es war ein sehr kurzfristiges Projekt und dauerte nur 18 Monate von der Entscheidung bis zum fertigen, lieferbaren Produkt. Und wir nutzten die gesamte Zeit, um einen wirklich guten digitalen Musik-Player zu schaffen. Nun arbeiten wir daran, das Gerät noch erfolgreicher zu machen, noch mehr davon zu verkaufen. Was danach noch kommen könnte, darüber haben wir noch nicht nachgedacht. Wir haben lediglich den Bedarf an einem solchen Gerät gespürt und ihn gedeckt. Wer weiß, vielleicht machen wir solche Dinge in der Zukunft noch einmal, jetzt gibt es keine Pläne.

► ***Pascal Cagni:*** Ergänzend dazu sollte man sagen, dass der iPod uns die Gelegenheit gegeben hat, ein Produkt zu entwickeln, das unseren Vorteil, nämlich Hard- und Software aus einer Hand zu entwickeln und zu produzieren, voll ausspielt. Dadurch erreichen wir eine ganz andere Akzeptanz im Markt. Anders als bei vergleichbaren Produkten, die am Anfang hohe Verkaufszahlen erreichen und dann einen starken Einbruch erleben, wird sich der iPod mit der Zeit immer besser verkaufen. Wir merken das, wenn wir den iPod präsentieren. Sobald die Kunden sehen, wie einfach das Gerät arbeitet und wie harmonisch die Integration in Mac-OS und iTunes ist, gehen sie los und kaufen einen iPod. Unsere Aufgabe ist es nun, den iPod bekannter zu machen. Wir sind sicher, dass er sich dann immer weiter verbreitet.

Macwelt: *Letzte Frage: Die Apple Stores sind in den USA ja überaus erfolgreich und kommen beim Publikum sehr gut an. Wird es ein ähnliches Konzept zukünftig auch in Europa geben?*

► ***Pascal Cagni:*** Wir sagen niemals „nie“, aber es ist klar, dass wir bislang keinerlei Pläne für ein Apple-Store-Konzept in Europa haben. Vor drei Jahren haben wir das „Store-in-a-Store“-Konzept in Europa eingeführt und von 250 auf 350 Geschäfte erweitert, aber wir haben noch mehr in dieser Richtung zu tun. Auch muss man sagen, dass erst sechs Monate vergangen sind, seit wir den ersten Apple Store in den USA eröffnet haben. Wir hatten in den letzten drei Monaten 20 Neueröffnungen in den USA. Das ist für uns ein Geschäft, das wir erst erlernen müssen, aber das braucht mehr Zeit. Also ganz klar: Apple Stores sind derzeit nicht auf unserer To-Do-Liste in Europa ✖

ZUR PERSON

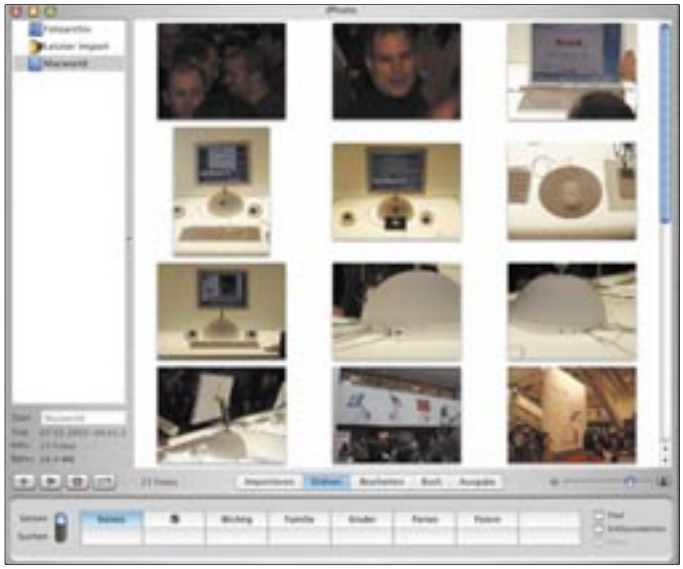
Phil Schiller hat in seinen Job als Vice President of Product Marketing & Management über Jahre gesammelte Erfahrung bei Apple und Macromedia in den veschiedensten Marketingbereichen eingebracht. Seine erste Produktpräsentation waren die Powerbooks 500, seither hat er alle wichtigen Neuvorstellungen bei Apple begleitet.

ZUR PERSON

Bevor Pascal Cagni im April 2000 Vice President & General Manager Europe wurde, arbeitete er als Vice President Consumer Produkte bei NEC/Packard Bell, Europe, bei Soft Computing und Compaq.

Keine Wünsche Laut Apple lieben die Anwender die neuen iBooks so wie sie sind. Den einzigen Wunsch nach einem größeren Bildschirm hat das Unternehmen jetzt erfüllt.

Keine Apple-Filialen In Europa bleibt der einzige Apple Store im Internet. Filialen nach dem Muster der in den USA gestarteten Ladenkette sind vorläufig nicht geplant.



Übersichtlich iPhoto reiht die importierten Bilder ordentlich auf. Die Info gibt Aufschluss über Anzahl und Größe der Bilder und über ihr Erstellungsdatum.

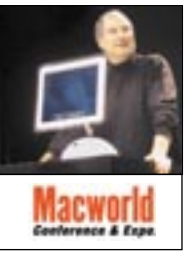
Neues für den Digital Hub

iPhoto Hobbyfilmer, Videofreaks und Musikliebhaber hatte Apple bereits mit meist kostenloser Software versorgt. Mit iPhoto spricht der Hersteller nun auch Anwender an, die mit nichtbewegten Bildern zu tun haben

von Dirk Ellenbeck

EINSTIEG

Mit iPhoto erweitert Apple das Angebot an einfach zu bedienender Software für Einsteiger, die als Bindeglied zwischen Hardware und Mac wirkt und schnell zu erlernen ist.



WER NEU IST im Bereich der Digitalfotografie, schreckt häufig vor der Verwendung allzu aufwendiger Software zurück und ist froh, die Daten von der Kamera in den Mac zu bekommen. Mit Programmen zum Verwalten und Organisieren der digitalen Bilddaten setzt sich meist nur auseinander, wer schon länger fotografiert und den Überblick zu verlieren droht. Doch spezielle Bilddatenbanken fordern ein gewisses Maß an Einarbeitungszeit.

Diese Arbeit will Apple seinen Kunden nun ersparen und hat auf der *Macworld Expo* in San Francisco das kostenlose Programm iPhoto für Mac-OS X vorgestellt.

Mit diesem wird das Importieren, Sortieren und Ausgeben von digitalen Fotos so einfach wie nie zuvor, verspricht Apple. Mit iMovie, iDVD und iTunes hat der Hersteller bereits im Video- und Soundbereich Software zur Verfügung gestellt, die sich an Einsteiger richtet und deren Bedienung schnell zu erlernen ist. iPhoto ergänzt den von Apple vielbesprochenen „digital Lifestyle“ um eine Möglichkeit, Daten von einer Digitalkamera auf den Mac zu übertragen und dort zu sortieren, zu bearbeiten und beispielsweise als Diashow abzuspielen oder auf einem Drucker auszugeben.

Hierzu haben die Softwareentwickler von Apple das Programm in die fünf Bereiche „Importieren“, „Ordnen“, „Bearbeiten“, „Buch“ und „Ausgabe“ unterteilt. Auf Wunsch startet iPhoto automatisch, sobald eine Digitalkamera über die USB- oder die Firewire-Schnittstelle an den Mac angeschlossen wird. Die Software fragt beim Starten, ob sie die Fotos von der Speicherkarte der Kamera importieren soll. Im Gegensatz zum mit Mac-OS X gelieferten Tool „Image Capture“ importiert iPhoto immer alle Fotos und erlaubt dem Anwender keine Vorauswahl. Die Software lädt Aufnahmen direkt von der Kamera oder importiert auf Wunsch auch bereits gespeicherte Bilder von Festplatten oder anderen Speichermedien. Sämtliche importierte Fotos nummeriert die Software durch und speichert sie auf der lokalen Festplatte im Ordner „iPhoto Library“, auch wenn Sie an anderer Stelle bereits mit einem eigenen Namen gesichert wurden.

Guter Überblick

Wie auf einem Leuchttisch werden die Fotos als Voransicht im Hauptfenster des Programms dargestellt und können in nahezu beliebiger Größe – vom kleinen Icon bis zum Bildschirm füllenden Format – angesehen werden.

Dadurch lassen sich auch große Bildbestände ordnen und schnell visuell erfassen. Will

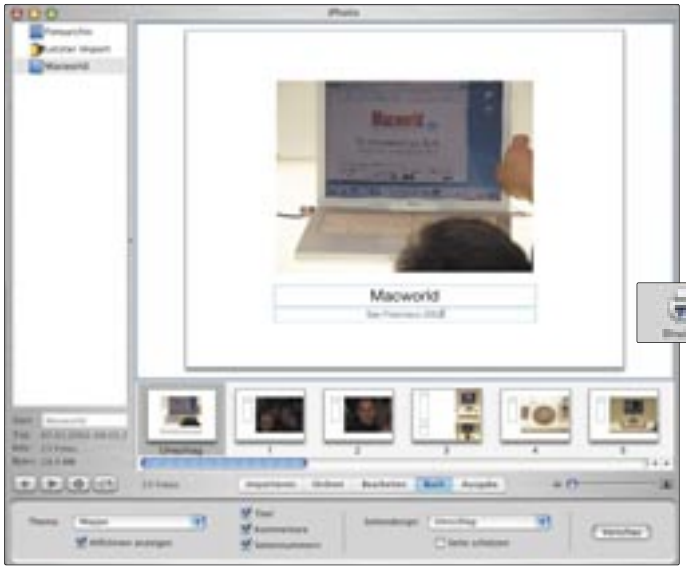
iPhoto 1.0

Einfach zu bedienendes Programm zum Importieren, Katalogisieren und Ausgeben von digitalen Fotos

Wertung: 1,4 sehr gut
Vorzüge: einfach zu bedienen, schon in Version 1.0 umfangreiche Funktionen, kostenlos
Nachteile: speichert alle Bilder lokal, fehlende Funktionen in lokalisierter Version
Preis: kostenlos

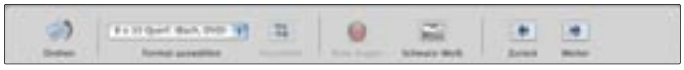
Technische Angaben

Systemanforderungen: Mac-OS X 10.1.2, sinnvoll: Digitalkamera
Info: Apple TEL (D) 0 89/99 64 00 WEB www.apple.com/de/iphoto



Fotoalbum Wer einen Teil seiner Bilder als Album zusammenstellen will, erhält mit iPhoto verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten.

Ausgabe Eine Diaschau lässt sich mit beliebigen MP3-Liedern aus der iTunes-Bibliothek unterlegen und als Quicktime-Film sichern.



Eindeutig Die Leiste enthält die Werkzeuge und ein Aufklappfenster zum Wählen des Ausgabeformats.

man mehrere Bilder auswählen, markiert man sie mit gedrückter Maustaste oder per Hochstelltaste und Mausklick, dann lassen sie sich in ein Album verschieben. Mit der vom Finder bekannten Tastenkombination Befehl-N oder mit einem Mausklick auf einen kleinen Plus-Knopf legt man neue Alben an, in denen sich Fotos wie in einem Karton einsortieren lassen – nur ordentlicher.

Zudem kann man für jedes Foto bis zu 16 frei definierbare Schlüsselworte vergeben. iPhoto stellt sie als Schaltflächen im unteren Teil der Oberfläche dar. Bilder, die mit einem oder auch mehreren solcher Schlüsselwörter versehen sind, finden sich genauso einfach auch im kompletten Archiv. Dazu springt ein Schalter neben den Schlüsselwörtern von „Setzen“ auf „Suchen“ um. Alle mit den angeklickten Schlüsselwörtern versehenen Fotos werden dann in der Übersicht angezeigt.

Per Doppelklick auf ein Foto wechselt iPhoto in den Modus „Bearbeiten“. Ein ausgewähltes Foto wird als Vollbild dargestellt und lässt sich stufenlos mit dem Schieberegler vergrößern. Mit der Funktion „Rote Augen“ entfernt die Software in den Augen von Personen die roten Punkte, die oft beim Blitzen entstehen. Ebenfalls per Knopfdruck wandelt iPhoto eine farbige in eine Schwarz-Weiß-Aufnahme um.

Da die meisten Digitalkameras Fotos im Bildschirmformat 4:3 abspeichern, ist die Funktion „Format auswählen“ besonders praktisch. Neben bekannten Fotogrößen wie 10 x 15 oder 13 x 18 Zentimeter werden auch Formate für Buch-, DVD- und CD-Cover angeboten. Mit gedrückter Maustaste wählt man den gewünschten Bereich aus und schneidet den überstehenden Bereich wiederum per Knopfdruck weg. Hochkant oder auf dem Kopf fotografierte Motive lassen sich per Mausklick gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Wer allerdings die Helligkeit der Bilder ändern möchte, muss – zumindest zurzeit – auf andere Programme zurückgreifen. Entsprechende Funktionen wie sie in vielen Sharewaretools zur Grafikbearbeitung zur Verfügung stehen, bietet iPhoto bislang nicht an.

Verschiedene Ausgabemöglichkeiten

Da die schönsten Fotos noch schöner sind, wenn man sie mit anderen teilt, bietet iPhoto mehrere Ausgabemöglichkeiten. Die wohl außergewöhnlichste Variante ist der Bereich „Buch“, mit dem man ein Fotoalbum erstellt und von einem Dienstleister drucken lässt. In vollem Umfang können dies bislang allerdings nur die Einwohner Nordamerikas nutzen. Dort kann man die Bücher schon jetzt online als gebundene Ausgabe mit Leinendeckel in fünf verschiedenen Farben bestellen. Nach Auskunft von Apple sucht man hierzulande noch nach einem geeigneten Partner, der die Alben druckt. Anwender in Deutschland können aber die Gestaltung des Buches in iPhoto vornehmen und sich um Druck und Bindung des Werks selber kümmern. Aus sechs verschiedenen Themen von „Fotoalbum“ bis „Klassisch“ wählt man zunächst das Thema und damit das grundsätzliche Design für das Buch. Bis zu vier Fotos und einen Text dazu ordnet iPhoto auf einer Seite an. Die Schriftart für alle Texte lässt sich ebenso frei wählen wie die Schriftfarbe. Obwohl es eine entsprechende Einstellmöglichkeit gibt, kann man die Schriftgröße jedoch nicht verändern. Ob Titel, Kommentare und Seitennummern auf den einzelnen Seiten angezeigt werden sollen, wird mit einer Checkbox bestimmt.

Auch einzelne Digitalfotos lassen sich mit iPhoto komfortabel mit einem Tintenstrahldrucker ausgeben. Im Druckdialog stellt man dazu ein, ob iPhoto die Bilder als Grußkarten, auf einem Kontaktbogen, in verschiedenen Formaten oder ganzseitig ausdruckt.

Über die Funktion „Exportieren“ bietet iPhoto die Möglichkeit, Fotos als JPEG-Dateien, als Quicktime-Film oder als Webseite mit Titeltext und Vorschaubildern zu exportieren. Leider können Webseiten in der lokalisierten Version von iPhoto noch nicht automatisch an den eigenen iTools-Account übertragen werden. Auch die Möglichkeit, online Abzüge der Bilder bei einem Fotolabor zu bestellen, besteht hier zu Lande vorerst nicht. Diesen Service will Apple später jedoch auch außerhalb der Vereinigten Staaten anbieten; ob der Dienst wie in den USA in Zusammenarbeit Kodak angeboten werden soll, ist noch nicht bekannt.

Besonders Nutzer eines iBooks oder eines Powerbooks werden zum Präsentieren ihrer Fotos die Diashow-Funktionalität zu schätzen wissen. Im Hintergrund spielt bei der Show auf Wunsch ein beliebiger MP3-Song und für die Überblendeffekte zwischen den Bildern greift iPhoto auf Quicktime zurück.

Kurz nach der Vorstellung von iPhoto hat Apple auf seinen Webseiten Applescripts ins Internet gestellt, die den Funktionsumfang der Software erweitern. Mit diesen erstellt man unter anderem in Zusammenarbeit mit iTunes so genannte „Audio Cards“ und „Audio Slideshows“, die man als Quicktime-Film speichert.

Fazit

Für alle Mac-Anwender, die sich bislang noch nicht oder nur wenig mit digitaler Fotografie beschäftigt haben, liefert Apple mit iPhoto ein sehr gutes Programm, das einfach zu bedienen ist. Anwender, die Fotos katalogisieren möchten, die auf externen Medien gespeichert sind, und für die der Dateiname wichtig ist, werden mit iPhoto nicht gut klar kommen.

Ähnlich wie auch bei iTunes und iMovie wird Apple wohl in einer kommenden Version der Software weitere Funktionen einbauen, die dann vielleicht eine einfache Bearbeitung von Fotos ermöglichen. *dc*

ONLINE....

iPhoto erhält man kostenlos im Internet. Auf der iDisk liegt die Software im Ordner Software > Apple Software. Außerdem erhält man iPhoto und weitere Infos unter www.apple.com/de/iPhoto

Foto: dpa

Macworld Tokyo 2002

Neue Impulse aus Fernost

Macworld Expo Mit einer guten und einer schlechten Nachricht für alle iMac-Fans reiste Steve Jobs nach Tokio und zauberte trotz gegenteiliger Ankündigungen doch noch etwas neue Hardware aus dem Hut

Christian Rüb

EINSTIEG

Steve Jobs ist berühmt für seine Keynotes. So ist ihm die Aufmerksamkeit der Mac-Gemeinde sicher, egal wie niedrig Apple im Vorfeld stapelt. Anders als im Januar hatte Apple mit der Ankündigung, in Tokio keine neue Hardware vorzustellen, die Erwartung der Öffentlichkeit gedämpft. Aber Jobs brachte dann doch Neues.

WÄHREND DIE PRÄSENTATION diverser Mac-OS-X-Software und der Digital-Hub-Strategie Apples nichts wesentlich Neues für den europäischen Markt bringen, tritt der Apple-Chef in Bezug auf den iMac mit einer guten wie einer schlechten Nachricht vor die Mac-Gemeinde. Nachdem bereits in den Wochen zuvor Apples Lieferschwierigkeiten beim neuen iMac für negative Schlagzeilen gesorgt hatten, entschuldigt sich der CEO für diesen Engpass. Mittlerweile sorge jedoch eine „Massenproduktion" des iMac dafür, dass täglich etwa 5000 Rechner an Distributoren und Händler verschickt würden. Bis zum Zeitpunkt der Keynote habe Apple immerhin 125 000 Kunden mit dem neuen Rechner versorgt. Soweit die gute Nachricht. Trotzdem sind angesichts der gemeldeten 150 000 Bestellungen vom Januar (macwelt.de berichtete) noch nicht einmal alle Early Adopters mit den neuen Rechnern versorgt. Während in der Vergangenheit oftmals Motorola mit der Lieferung ausreichender Prozessoren-Stückzahlen die Auslieferung neuer Macs verschleppte, hakt es beim iMac offenbar am LCD-Display, da bei den Herstellern das Silizium-Glas für die Herstellung der Flachbildschirme knapp ist.

Rechner: Gleiche Leistung mehr Geld

Die schlechte Nachricht lautet jedoch nicht „Lieferengpässe", sondern „höhere Preise". Jobs bedauert zwar in seiner Keynote, die Preise der iMacs nach oben korrigieren zu müssen, doch lassen die gestiegenen Preise für Komponenten wie Bildschirme und Arbeitsspeicher nur zwei Optionen zu: Weniger Leistung bei gleichem Preis auszuliefern, oder die gleichen Konfigurationen zu einem höheren Preis. Apple bietet den iMac weiter in den bestehenden drei Konfigurationen an und hebt dafür die Preise pro Modell um 100 Dollar an (siehe dazu auch unseren Test ab Seite 21). In Deutschland bietet der Apple-Store seither die Modelle für 2029, 2261 und 2667 Euro bei einer Lieferzeit zwischen drei und fünf Wochen an. Während die Nachricht in diversen Internet-Foren erheblichen Unmut auslöste, zeigten die Börsenanalysten Verständnis für Apples Schritt – er dürfte Apples nächste Quartalsergebnisse nicht ganz so weit unter die Erwartungen fallen lassen.

Die Aussage von Jobs, seit Januar hätten sich die Preise für Arbeitsspeicher verdreifacht und LCD-Monitore seien um etwa 25 Prozent teurer, haben führende Monitorhersteller gegenüber Macwelt für den gesamten Markt bestätigt. Zwar laufen die genannten Ursachen und Zahlen für die Produktionsengpässe auseinander, doch Jürgen Milz, Vertriebsleiter Distribution bei LG Electronics, macht eine Verteuerung der Einkaufspreise bei 15- und 17-Zoll-Panels um 20 bis 30 Euro pro Stück aus. Er erwartet bis zum Sommer sogar einen weiteren Anstieg der Preise um weitere 20 Euro. Sabine Meinitz, Unternehmenssprecherin NEC-Mitsubishi, sieht das ähnlich. Sie rechnet in den kommenden drei bis sechs Monaten mit einem Anstieg der Preise für Monitore um etwa zehn Prozent: „Spätestens ab April rechnen wir damit, dass die Preise im Segment der 15-Zoll-Monitore angehoben werden, im 18-Zoll-Bereich bleiben sie vorerst noch stabil". Angesichts solcher Prognosen bleibt nur zu hoffen, dass es bei einer Korrektur von Seiten Apples bleiben wird.

Griffbereit Die iPod Software 1.1 kann Adressen im vcf-Format mobil verwalten. Der Abgleich der Datenbank funktioniert mit Palm Desktop, Entourage und dem Adress Book unter Mac-OS X

Größere Cinema-Displays

Anders als erwartet schließt Apple nicht die Lücke zwischen seinen 17-Zoll-TFTs und dem 22-Zoll Cinema-Display, sondern ergänzt die bestehende Palette um einen noch größeren 23-Zoll-Monitor. Bei einem stolzen Verkaufspreis von knapp 5000 Euro löst das Cinema-HD-Display bis zu 1920x1200 Bildpunkte auf und dürfte laut Einschätzung Jobs' seine größten Anhänger unter Videoschnitt-Spezialisten finden, die mit Final Cut Pro Inhalte für High-Definition Television (HDTV) produzieren. HDTV-Inhalte lassen sich mit Hilfe des Monitors in ihrer originären Größe bearbeiten. Beim Betriebssystem setzt das High-End-Gerät mindestens Mac-OS 9.2.2 respektive Mac-OS 10.1.3 voraus, als „kleinste" Grafikkarte gilt eine Geforce2 MX von Nvidia. Weitere kompatible Grafikkarten sind die Geforce 3, Geforce 4 MX und Titanium und die ATI Radeon 7500.

iPod mit mehr Speicher und einer Adressverwaltung

Trotz der zum Teil sehr stark polarisierten Meinungen über den iPod entwickelt sich der im Herbst vergangenen Jahres als „Digital Device" vorgestellte MP3-Player zum Erfolg. Seit Toshiba im Januar diesen Jahres Minispeicherplatten mit einer Speicherkapazität von 10 GB vorgestellt hatte, rechneten zahlreiche Insider mit einer entsprechend ausgestatteten iPod-Version - auch wenn Apple bis heute nicht bestätigt hat, Toshiba-Festplatten in den MP3-Playern zu verbauen. Mit der verdoppelten Speicherkapazität bietet der neue iPod auf seiner Firewire-Festplatte Platz für 2000 Musiktitel. Eine Menge, die laut Jobs dazu ausreicht, um mit dem neuen iPod dreimal um die Welt zu fliegen, ohne den selben Titel zweimal hören zu müssen. Da sich weder am geringen Gewicht von nur 185 Gramm noch am Lithium-Polymer-Akku mit zehn Stunden Batterielaufzeit gegenüber dem ersten Modell etwas geändert hat, braucht der erdumrundende iPod-Kunde allerdings eine zusätzliche Energieversorgung, sonst dürften Probleme mit der Stromversorgung auftreten.

Maßstabsgetreu Mit dem neuen 23-Zoll Cinema HD-Display will Apple in Sachen High-End-Monitore neue Maßstäbe setzen. Das große Display eignet sich dazu, Inhalte beim Videoschnitt in ihrer originären Größe zu bearbeiten

Kommentar | Macworld goes Cebit?

Nicht jeder Auftritt Steve Jobs' bringt eine absolute Weltneuheit, wie neue iMacs oder bahnbrechende neue Digital-Hub-Software. Das hat auch die Macworld Expo in Tokio wieder gezeigt – das verlangt auch niemand. Selbst in Cupertino lebt man vom Verkaufen und nicht allein von innovativen Ideen im schicken Design. Nur vergisst Apple offensichtlich, dass seine Klientel nicht nur aus Innovatoren besteht, die Neuheiten zu jedem Preis um ihrer selbst Willen erstehen. Vielmehr sind es die so genannten Early Adopters und die Early Majority, die mit ihrem Kauf darüber entscheiden, ob ein Produkt erfolgreich wird. Damit kämpfen dieseits des Atlantik vor allem die Distributoren. Für europäische Kunden reicht der Hype des „Digital Lifestyle" offensichtlich nicht als alleiniges Kaufargument. Für viele Anwender hört sich diese Botschaft einfach zu abstrakt an. Und wenn Apple behauptet, „Everything's easier on a Mac", dann sollten das die Kunden auch hautnah erleben dürfen. Schließlich ist es ihr gutes Recht, den neuen Lifestyle schon vor dem Kauf mit eigenen Händen auszuprobieren. Vollmundige Werbe-Botschaften gab es für PC-Anwender in der Vergangenheit genug. Und wenn es um einfaches Handling am Mac geht, dann ist die eigene Erfahrung mit der Technik das bestechendste Argument. Deshalb muss man sich fragen, wie lange Apple noch der Cebit fernbleiben möchte. Wenn nicht hier, wo sonst ließe sich der „Digital Lifestyle" besser zeigen und vorleben als auf der größten Computermesse der Welt?

Christian Rüb, Redakteur

Zugleich steht seit Eröffnung der Messe in Tokio auf der Internetseite von Apple die kostenlose iPod Software (www.apple.com/ipod/download) in der Version 1.1 zum Download bereit. Neben einem Equalizer mit zwanzig vordefinierten Einstellungen bietet das Update eine Adressdatenbank für 1000 Kontakte, die sich mit Entourage, Palm Desktop oder dem unter Mac-OS X mitgelieferten Adressbuch synchronisieren lässt. Der Mac speichert und zeigt die Daten im Internet-Standardformat vcf. Damit besetzt Apple ein neues Feld, das bislang nur Drittthersteller erschlossen hatten. Der Abgleich der Musikdateien erfolgt wie bisher über die Firewire-Schnittstelle mit der zeitgleich sowohl für Mac-OS 9 als auch Mac-OS X eingeführten und wie bisher kostenlosen Jukebox-Software iTunes 2.0.4. Im deutschen Apple Store ist der iPod zu einem Preis von knapp 700 Euro zu haben und lässt sich ab Mai gegen einen Aufpreis von 60 Euro mit eingravierter Widmung personalisieren.

Blaues X mit blauen Zähnen

Eine vollkommen unerwartet neue Funktionalität unter Mac-OS X präsentiert Jobs in Tokio mit Bluetooth. Bei Mac-Anwendern gilt die drahtlose Technologie eher als Konkurrenz zum ►

Abgelöst Mit der Integration von Bluetooth unter Mac-OS X ist es möglich, drahtlose Verbindungen zu Peripherie-Geräten aufzubauen.

Personalisiert Was bisher nur in den USA möglich war, ist ab Mai nun auch in Europa möglich: Ein eingravierte Widmung für 60 Euro.

ebenfalls drahtlosen Airport-Standard 802.11b, den Apple noch dazu bislang nicht beachtet hat. Die zunächst als Betaversion erhältliche Software Technology Preview 1 bindet den Standard unter Mac-OS X ein; der Apple-Store bietet den nach eigenen Angaben zu der Software kompatiblen USB-Adapter DWB-120 M von D-Link für 70 Euro an. Bluetooth wurde entwickelt, um Mobiltelefone, Handhelds und andere drahtlose End- oder auch Küchengeräte untereinander und mit dem Internet zu verbinden. Dabei greift die Technologie auf das Frequenzsprungverfahren zurück, das Daten, Sprache oder Anwendungen übermittelt. Allerdings funktioniert das nur innerhalb einer begrenzten Reichweite von zehn Metern. Der von Apple eingeführte Airport-Standard bedient sich technisch zwar einer ähnlichen Technik, funktioniert aber in einem weitaus größeren Radius und eignet sich deshalb zum Verbinden mehrerer Rechner zu einem LAN oder Routing ins Internet.

Was Bluetooth für den Mac bringt

Bluetooth unterstützt sowohl synchrone als auch asynchrone Übertragungsmodi. Das System ermöglicht somit sowohl drei Sprachkanäle mit einer Bandbreite von je 64 Kbit/s in beide Übertragungsrichtungen, als auch die Datenübertragung bei asynchronem Datenverkehr mit 721 Kbit/s und 57,6 Kbit/s und bei synchronem Betrieb mit 432,6 Kbit/s pro Kanal. Durch die niedrige Datentransferrate und die geringe Reichweite eignet es sich aber gegenüber Airport nicht optimal für Netze. Der Standard 802.11b ermöglicht eine Datenrate von immerhin 11 Mbit/s in einem maximalen Umkreis von etwa 50 Metern. Bluetooth entwickelt sich deshalb weniger zum Konkurrenten von Airport als zum Nachfolger der PDA- und Handy-Schnittstelle Irda, die auf Infrarot-Strahlen basiert und deshalb nur richtungsgebundene Datenübertragung leistet. Hilfreich und als Alternative präsentiert es sich für Mac-Anwendern vor allem dadurch, dass man sich einige USB- oder Modemkabel sparen kann. So gibt es bereits erste Drucker mit eingebautem Bluetooth-Controller wie den HP Deskjet 995C für etwa 450 Euro oder die Drucker C80, C60, Photo 1280, Photo 890 und Stylus Photo 820 von Epson, die einen Bluetooth-Adapter für den Parallelport besitzen. Von jedem Bluetooth-Gerät aus soll man Drucker ansprechen können, sofern sie mit dem 130 US-Dollar teuren Controller erweitert sind.

Wer einen Palm m50x oder m125 per Bluetooth abgleichen möchte, findet beispielsweise in der Palm-Bluetooth-Karte, die für 180 Euro zu haben ist (Infos unter www.palmos.com/dev/tech/bluetooth), die passende Erweiterung. Eine drahtlose Internetverbindung ermöglicht der 240 Euro teure ISDN-Controller Blue Fritz, den AVM in sein Produktportfolio aufgenommen hat (www.avm.de). Apple konzentriert sich bislang jedoch auf die Verbindung für PDAs und Handys.

Fazit

Gravierende Änderungen bei der Hardware hat die Macworld Expo in Tokio nicht gebracht. Ein iPod mit mehr Speicher und ein größerer High-End-Monitor sind trotzdem mehr, als man im Vorfeld erwarten durfte. Positive Überraschungen beschert uns Apple mit der Adressdatenbank für den iPod und der Vorstellung des Bluetooth-Standard unter Mac-OS X. Aufgrund der Marktentwicklung bei LCDs bleibt nur zu hoffen, dass weder bei den iMacs noch den übrigen Apple-TFT-Displays bis Sommer keine weiteren Preiserhöhungen ins Haus stehen. *mbi*

ONLINE....

Ein umfangreiches Archiv an News rund um die Macworld Expo 2002 in Tokio findet sich unter http://maccentral.macworld.com. Dort sind auch Kommentare, Analysen und direkte Reaktionen von Mac-Anwendern samt Fotos von der Keynote nachzulesen. Wer mehr über die Bluetooth-Technologie erfahren möchte, findet unter www.bluetooth.com die offizielle Seite der Bluetooth Sig Mitglieder

Info | Die neuen Produkte im Überblick

Die Preiserhöhung macht sich nicht bei allen iMacs gleich bemerkbar. Während das günstigste Modell um 174 Euro teurer wird, sind es beim teuersten iMac 116 Euro Preisunterschied. iPod und Cinema Display bietet Apple künftig in beiden Ausführungen an.

Produkt	alter Preis/ vorhergehendes Modell	neuer Preis/ neues Modell
iMac 700 MHz (CD-RW)	€ (D) 1855, € (A) 1918, CHF 2449	€ (D) 2029, € (A) 2099, CHF 2778
iMac 700 MHz (Combo)	€ (D) 2087, € (A) 2159, CHF 2799	€ (D) 2261, € (A) 2339, CHF 3096
iMac 800 MHz (Superdrive)	€ (D) 2551, € (A) 2639, CHF 3399	€ (D) 2667, € (A) 2759, CHF 3652
iPod	5 GB, € (D) 533, € (A) 552, CHF 730	10 GB, € (D) 695, € (A) 719, CHF 952
Cinema Display	Apple Cinema Display (22" LCD), € (D) 3363, € (A) 3479, CHF 4605	Apple Cinema HD Display, € (D) 4987, € (A) 5159, CHF 6828

Foto: Reuters

Neues aus Cupertino Steve Jobs widmet seine Keynote auf der Macworld Expo in New York vor allem den Ein- und Umsteigern. Mit Preissenkungen, Breitbild-iMac, verbessertem iPod und viel Digital Lifestyle in Jaguar will Apple Mac-Neulinge anziehen

von Christian Rüb

Mehr Mac!

✚ **WER ZUR MACWORLD EXPO** in New York schnellere Power Macs erwartet hatte, wurde enttäuscht. Im Mittelpunkt standen die neue Version von Mac-OS X, Codename Jaguar, neue Technologien wie Rendezvous und iSync und neue Applikationen. Dazu gab's gute Hardware-Nachrichten für Einsteiger: Die bisherigen iMacs werden billiger – in Deutschland um mehr als 170 Euro. Außerdem gibt es das Spitzenmodell ab sofort mit 17"-Breitbild-TFT-Display, das durch eine ungewöhnliche Auflösung von 1440 x 900 Pixel etwa 65 Prozent mehr Bildschirmfläche zeigt als die 15"-Displays der übrigen drei Modelle mit einer Auflösung von 1024 x 768 Pixeln. Außerdem bekommt der Breitbild-iMac eine Nvidia Geforce 4MX spendiert und reicht damit sehr nahe an das Profisegment. Trotz der neuen Komponenten liegt der Verkaufspreis unter dem bisherigen Topmodell mit kleinerem Bildschirm. Hierzulande wird das Einsteigermodell, das mit 700 MHz getaktet ist und ein CD-RW-Laufwerk besitzt, 1855 Euro kosten.

Preise gesenkt

Damit erreichen die Rechner wieder das Niveau von April (siehe Kasten „Neue Produkte und niedrigere Preise"). Nachdem sich im schlecht verlaufenen letzten Quartal Gerüchte häuften, dass sich der neue iMac nur mäßig verkaufe und sich große Lagerbestände bei Händlern stapelten, haben die Produktmanager jetzt offenbar stärker auf Kundenbedürfnisse reagiert. Schon kurz nach der Einführung des neuen iMac wurden Stimmen laut, die nach einem größeren Display verlangten. In Europa dürften die stärker als in Amerika gesunkenen Preise zumindest einen zusätzlichen Kaufanreiz bieten. Apple Deutschland verkündete indes parallel auf einer Presseveranstaltung anlässlich der Keynote in München, dass künftig der „kleinste" CRT-iMac im Snow-Design für unter 1000 Euro zu haben ist. Ob sich für den betagten G3-iMac mit veralteter ATI-Rage-128-Grafikkarte und niedrigen 600 MHz Prozessortakt noch neue Käufer finden, ist eher fraglich. Gerade für Mac-OS X bestechen dessen inneren Werte nicht unbedingt mit ausreichend Leistung.

iPod verbessert

Die zweite gute Hardware-Nachricht der Expo betrifft den iPod. Zum einen werden die bestehenden zwei Modelle mit 5 und 10 GB Speicherkapazität um ein drittes mit 20 GB ergänzt, zum anderen bekommen die beiden großen Modelle ein neues Touchwheel, eine Fernbedienung und eine Ledertasche. Gegenüber dem Scrollrad der alten iPods fällt das Touchwheel etwas flacher aus, deshalb schrumpft das mittlere Modell um etwa 10 Prozent in der Tiefe.

Das Touchwheel fühlt sich ähnlich an wie die Trackpads der neuen iBooks und ist durch die neue Konstruktion besser vor Verschmutzungen geschützt. Zusätzlich bekommen die iPods verbesserte und kleinere Kopfhörer und ein dünneres, zwei Meter langes Firewire-Kabel. Auch hier lockt Apple mit niedrigeren Preisen. Im Apple Store Deutschland kostet das kleinste Modell jetzt 380 Euro, im Versandhandel sogar nur 300 Euro. Bedingt durch den günstigen Dollarkurs liegen erstmals die europäischen Kun-

Verbreitert Ein neues Spitzenmodell mit 17"-Breitbild-TFT präsentierte Steve Jobs in seiner Keynote. Ein größeres Display stand oben auf der Wunschliste der Kunden.

den – zumindest beim iPod – gleichauf mit dem amerikanischen Niveau, wobei deren Preise in der Regel keine Steuern ausweisen.

Als „trojanisches Pferd“ zieht Steve Jobs auf der *Macworld Expo* einen weiteren Trumpf aus dem Ärmel: iPod für Windows. Versehen mit einem 4-auf-6-poligen Firewire-Adapter und mit der ausgelieferten PC-Software Musicmatch Jukebox soll der iPod nun auch in der Windows-Welt problemlos arbeiten. Journalisten und Analysten hatten mehrfach auf das Potenzial des MP3-Players hingewiesen, Apple auf der anderen Seite des Betriebssystem-Zauns populärer zu machen. Diesem Ruf ist man nun gefolgt.

Der cupertinische Computerhersteller liefert allerdings nur die passende Software zur Synchronisation; auf iTunes für Windows müssen Microsoft-Kunden verzichten. Dafür soll Musicmatch Jukebox den iPod mit Playlisten und Titeln versorgen. Laut Auskunft eines Produktmanagers von Apple ist das aber nicht die einzige Software, die mit dem iPod zusammenarbeitet. Ebenfalls im Rahmen der Messe stellte unter anderem Mediafour seine entsprechende Lösung Xplay vor, die den gleichen Dienst tut. Und auch andere MP3-Software arbeite mit dem Apple-Gerät zusammen, so die Aussage gegenüber *Macwelt*. Die Festplatte des iPod wird für die Windows-Welt im FAT-32-Format eingerichtet und arbeitet somit auch mit Macs zusammen – nur etwas langsamer als der Mac-iPod, der im HFS+-Format ausgeliefert wird.

Verschmälert Zehn Prozent schmaler ist der 10-GB-iPod, außerdem enthalten die beiden neuen Modellen kleinere Kopfhörer, ein neues Touchwheel und eine Ledertasche.

Langsame Rechner, schlechtes Quartal

Parallel zur *Macworld Expo* gab Apple seine aktuellen Quartalsergebnisse bekannt. Wie nach der Gewinnwarnung vom Juni zu erwarten war, fiel der Gewinn je Aktie mit 9 US-Cent je Aktie niedriger aus als die 17 Cent im gleichen Vorjahresquartal. Damit hat das Unternehmen aus Cupertino den Profit gegenüber dem Vorjahr fast halbiert. In absoluten Zahlen bedeutet das: Apple fuhr im Vergleichszeitraum 2001 noch 61 Millionen US-Dollar Gewinn ein, in diesem Jahr waren es nur noch 31 Millionen US-Dollar. Der Umsatz gab nur leicht um drei Prozent nach, allerdings sank die Gewinnmarge von 29,4 auf 27,4 Prozent. Insgesamt konnte Apple im dritten Geschäftsquartal 808 000 Rechner verkaufen, wobei das Auslandsgeschäft 42 Prozent ausmachte. Finanzchef Fred Andersen und CEO Steve Jobs machten in der weltweiten Konjunkturschwäche den Hauptschuldigen aus. Laut Marktanalysten leidet vor allem die Computerbranche unter der schwachen Nachfrage. Dennoch sei Apple neben Dell eine der wenigen Firmen, die in dem angespannten Marktumfeld überhaupt noch Gewinne einfahre, so Jobs.

Gerade deshalb hatten viele Anwender mit leistungsstärkeren Profirechnern in New York gerechnet. Zwar deuteten zu Redaktionsschluss einige Anzeichen darauf hin, dass in der nahen Zukunft mit neuen Macs zu rechnen ist. Immerhin liefert Apple laut Händlerangaben keine Dual-Prozessor-Maschinen mehr aus, doch sorgten die wenigen Neuigkeiten im Profisegment auf der *Macworld Expo* für schlechte Laune unter den professionellen Mac-Anwendern. Ein Leistungsschub für die Power Macs im Profisegment ist längst überfällig. Während Intel und AMD in der Zwischenzeit Pentium-4- und Athlon-Prozessoren mit bis zu 2,5 GHz Taktraten heraus bringen, kann Apple gerade mal ein Gigahertz bieten. Die Promotion von Gigaflops statt Gigahertz greift da nur wenig und versetzt nicht nur Apple in Argumentationsnöte. Gegenüber der ►

Anziehend Der Stand von Alias Wavefront entwickelte sich durch die Neuvorstellung von Maya 4.5 für Mac-OS X zu einem Besuchermagneten.

Bitte wechseln Drei neue Werbespots liefen zur Einstimmung auf die Keynote, und auch die Messehallen waren mit großen „Switcher“-Plakaten garniert.

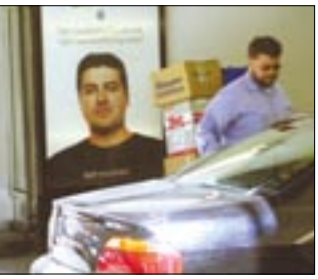
Nachrichtenagentur Reuters schließt Jobs deshalb auch nicht aus, mittelfristig von Motorola zu Intel als Chip-Lieferanten zu wechseln. Zwar sei das Verhältnis zu Motorola gut, doch schafft es der angeschlagene Chip-Hersteller und Apple-Hoflieferant nicht, ausreichend hohe Taktraten mit den bestehenden G4-Prozessoren für den Massenmarkt zu produzieren.

Die Entwicklung der schon vor Jahren angekündigten und in der ewig gleichen Roadmap aufgezeigten G5-Prozessor-Generation lässt noch weiter auf sich warten. Während Apple auf neue Prozessoren hofft, hat die Weiterführung von Mac-OS X erst einmal oberste Priorität. Zur Zeit zählt Apple bereits 2,5 Millionen Mac-OS-X-Anwender weltweit, bis Jahresende soll sich die Zahl auf 5 Millionen verdoppeln, prophezeit Jobs in seiner Keynote.

Kritik an Apples Werbestrategie

Unterdessen regt sich Kritik: Apple werbe zu wenig für sein neues Betriebssystem, beschwerte sich Kevin Browne, Kopf von Microsofts Mac Business Unit, zwei Tage vor der *Macworld Expo*. Grund für die Beschwerde ist der schlechte Absatz von Office X. Bisher hätte Microsoft nur 300 000 Lizenzen verkaufen können, so dass das Redmonder Unternehmen sein geplantes Ziel von 750 000 Lizenzen bis November dieses Jahres wahrscheinlich nicht erreichen werde. Browne sieht dabei einen direkten Zusammenhang zwischen der Zahl der Umsteiger und den Office-X-Anwendern.

Während die Bemerkungen des Mac-Chefs bei Microsoft auf der Expo für reichlich Gesprächsstoff sorgten, zeigten sich andere Hersteller gegenüber *Macwelt* zufrieden mit Apple. Laurin Herr, Vizepräsident im Management bei Pinnacle Systems, teilt nicht die Meinung Brownes. Er spürt bereits in der aktuellen Produktpolitik Apples einen massiven Druck auf die Mac-Anwender. „Neue Software und neue Technologien laufen nur noch mit Mac-OS X und lassen so den Anwendern keine Wahl zwischen den Betriebssystemen." Er sieht jedenfalls keinen Bedarf, den Druck auf die Anwender durch Werbung zu erhöhen. Kurt Schmucker, Direktor des Produkt-Managements bei Connectix, überlässt die Wahl des Betriebssystems seinen Kunden. Die aktuelle Version seiner Software laufe unter beiden Mac-Systemen und werde es auch künftig tun. Er möchte diese Strategie noch so lange verfolgen, wie es Anwender gibt, die danach fragen. Auch Brian Berson, Präsident von Diamondsoft, das die Schriftenverwaltung Font Reserve entwickelt, stimmt nicht der Kritik Microsofts zu. Er sieht als zentrale Ursache für den langsamen Umstieg der Mac-Anwender auf Mac-OS X die hohen Kosten – sowohl für neue Hardware und Programm-Updates als auch für das System selbst. Außerdem seien immer noch nicht alle Geschäftsapplikationen auf das neue Betriebssytem portiert, wie etwa Exchange, Notes oder Xpress. Zudem würden auch die zahlreichen Fehler in Mac-OS X 10.1.5 einen Bremsklotz für den Umstieg darstellen. „Das wird sich aber hoffentlich mit Jaguar ändern. Apple weiß das und macht deshalb noch keine große Kampagne. Ich bin aber sicher, dass sich das ändert, sobald Mac-OS X 10.2 erscheint", so Berson.



Verführt Als heimliche Verführung ist New York mit „Switcher"-Plakaten der aktuellen Werbekampagne von Apple überzogen. Sie soll helfen, Hemmschwellen abzubauen.

Poliert Der neue Flagship Retail Store im New Yorker Stadtteil Soho war nicht nur für Messebesucher eine Attraktion.

Probiert Hardware zum Anfassen an allen Ecken und Enden. Hier lässt sich die Synchronisation mit PDA und iPod erkunden.

Geblickt Taktisch klug präsentiert sich die Konsumerlinie im Eingangsbereich des Apple Store Soho. Dort wirkt sie als Blickfang.

Fehlender Anreiz zum Umstieg

Susan Brown, PR-Managerin bei Alsoft, glaubt einen Fehler in Apples Preisgestaltung zu sehen. „Momentan fehlt den Leuten noch der Anreiz, umzusteigen". Andererseits wachse jeden Tag die Zahl derjenigen, die Mac-OS X verwenden, und sinke die Zahl der Mac-OS-9-Anwender. Auch laut John Acree, Produktmanager bei Roxio, liegt das Hauptproblem bei den Kosten für den Umstieg. „Ältere Rechner werden nicht

Info | Neue Produkte und niedrigere Preise

Die Preissenkung der neuen iMacs macht sich bei allen Modellen deutlicher bemerkbar als in USA. 174 Euro weniger kosten die beiden kleineren Modelle, 348 Euro weniger das bisherige Spitzenmodell mit 15"-TFT. Hier die aktuellen Apple-Store-Preise

Produkt	alter Preis	neuer Preis
iMac 700 MHz (CD-RW)	€ (D) 2029	€ (D) 1885
iMac 700 MHz (Combo)	€ (D) 2261	€ (D) 2087
iMac 800 MHz (DVD-R)	€ (D) 2667	€ (D) 2319
iMac 800 MHz (17 Zoll)	–	€ (D) 2550
iPod 5 GB	€ (D) 530	€ (D) 400
iPod 10 GB	€ (D) 650	€ (D) 500
iPod 20 GB	–	€ (D) 650

mehr unterstützt und Software-Updates sind kostspielig.“ Gerade für Profi-Anwender sei es einfach teuer umzusteigen. Marcus Hearne, Marketing Manager bei SPSS, macht auch noch das Gros seiner Anwender unter den Mac-OS-9-Benutzern aus. Seiner Meinung nach wird es noch eine Weile dauern, bis die Mehrheit umgestiegen ist – ähnlich wie in der Windows-Welt, in der nur wenige bisher auf Windows XP umgestiegen sind. Künftige SPSS-Versionen werden aber nur noch unter Mac-OS X laufen. So lässt sich resümieren, dass es in den Händen Apples liegt, neue Anreize für den Umstieg zu schaffen. Technisch leistet Jaguar bereits einen erheblichen Beitrag (siehe Artikel auf Seite 12).

Noch mehr Switcher

Apple leistet sich dagegen eine Spitze nach der anderen, um gegen die Marktdominanz Microsofts anzugehen. Zielt bereits die in Amerika laufende Switcher-Kampagne auf Anwender aus dem Gates-Lager, schiebt Marketing-Chef Phil Schiller die Schuld an den schlechten Office-X-Absätzen auf den hohen Preis der Suite. Und auch die in New York neu vorgestellten Switch-Werbespots zeugen von immer stärkerem Selbstbewusstsein gegenüber Microsoft. Pascal Cagni verspricht sogar bald eine auf hiesige Verhältnisse zugeschnittene Lancierung ähnlicher Umsteiger-Spots (siehe Interview auf Seite 17).

Als Jobs auf der Expo-Keynote die .Mac-Dienste vorstellt, versetzt er Microsoft einen weiteren Seitenhieb: „Wir wissen, was wir im Internet tun.“ Dennoch stellt sich von technischer Seite die Frage, ob es sich bei der Ausrichtung von .Mac nicht um ein anderes Paar Stiefel handelt als bei .Net oder Java. Die Totenstille nach der Ankündigung, dass der kostenlose iTools-Service am 30. September vollständig eingestellt wird und .Mac dann regulär 100 Dollar pro Jahr kostet, könnte sich aber eher zu einem Schuss nach hinten entwickeln. Die eng in Mac-OS X integrierten, nunmehr kostenpflichtigen .Mac-Services könnten jedenfalls einige Anwender vom Umstieg auf das neue System abschrecken.

Apple Stores in Europa

Kurz vor der *Macworld Expo* kursierten noch Gerüchte um einen neuen Apple Store in Amsterdam. Anderen Gerüchten zufolge sollten gar drei neue Filialen den Auftakt in Europa bilden. Georg Albrecht, Pressesprecher Apple Deutschland, dementiert aber die Spekulationen: Bei dem vermeintlichen Apple Store in Amsterdam handle es sich nur um einen größeren Shop-im-Shop, so wie das in Europa üblich sei. Außerdem sei die Händlerstruktur vollkommen verschieden von der in den Vereinigten Staaten. Deshalb sei es auch künftig unwahrscheinlich, dass Apple einen Flagship Store in Deutschland oder Europa eröffne.

Unterdessen ließ es sich Steve Jobs höchst persönlich nicht nehmen, den bisher größten Apple Store in New York zur Eröffnung zu besuchen. In einem ehemaligen Postgebäude im Nobel-Stadtteil Soho präsentiert Apple auf zwei Stockwerken Design á la Macintosh. iMacs, Power Macs, Mobilrechner, iPods sind effektvoll umrahmt von luftig wirkender Architektur. Eine Glastreppe in der Mitte des Gebäudes führt direkt zu einer kleinen Kinoleinwand, auf der die aktuellen Werbespots, Produktpräsentationen und Workshops vorgeführt werden. Neben einer Kinderecke mit eMacs und Genius-Bar präsentiert der neue Flagship Store die volle Palette an Software und Spielen, die auf dem Mac laufen. Dass Apple-Chef Steve Jobs auf das kostspielige Ladenkonzept setzt, zeigte sich darin, dass er selbst am Eröffnungstag zum Chefverkäufer avancierte und mit viel Geduld und dem ihm eigenen Elan seine Produkte anpries.

Fazit

In punkto Hardware gab es in New York wenig Neues. Doch niedrigere iMac-Preise und Breitbild-TFT-iMac sind wichtige Kaufanreize für Ein- und Umsteiger. Mit Jaguar weist Apple nun den Weg voran und zeigt, welche Potenziale im Mac-Betriebssystem stecken. Nun gilt es, die Anwender davon zu überzeugen. ✖

Abzocke bei Apple?

„Endlich kommt Jaguar“ lautet die Botschaft der Macworld Expo. Trotzdem sind Anwender und Hersteller von Soft- und Hardware nicht so glücklich, wie Steve Jobs das gerne hätte. Wer Mac-OS X von Anfang an benutzt hat, wird nun zum dritten Mal zur Kasse gebeten. 160 Euro sind ein stolzer Preis für ein System, das erst jetzt so stabil und schnell arbeitet, wie es das von Anfang an hätte tun sollen. Und dann auch noch die kostenpflichtigen .Mac-Dienste. Zwar muss Apple, um als Firma gesund zu bleiben, Geld verdienen, doch kommt die Kostenpflicht zum falschen Zeitpunkt. Ohnehin durch die Umstiegskosten belastet, hätte man den Mac-Anwendern wenigstens die Internet-Dienste gratis anbieten und damit den Geruch des Abkassierers vermeiden können.
Christian Rüb, Redakteur

Vermengt Steve Jobs nimmt am Eröffnungstag des Flagship Retailstore in New York den Verkauf selbst in die Hand. Dass er das Zeug zum Verkäufer hat, daran dürfte kein Zweifel bestehen.

Jaguar kommt

von Christian Rüb

Mac-OS X 10.2 Auch wenn es vorher schon Anzeichen gab, dass Mac-OS X 10.2 früher kommen wird als erwartet, war die Enthüllung der neuen Systemversion das Highlight der Keynote zur Macworld Expo in New York

SCHON SEIT WOCHEN haben es die Spatzen von den Dächern gepfiffen: Jaguar erscheint bereits im August. In seiner Keynote zur Eröffnung der *Macworld Expo* in New York kündigt Steve Jobs Mac-OS X 10.2 für den 24. August an. 150 neue Features, eine Menge Fehlerbereinigungen und neue Applikationen sollen den stolzen Preis von 160 Euro rechtfertigen. Die vorläufige Systemversion, die Apple auf der Messe der Öffentlichkeit auf neuen 17-Zoll-iMacs präsentiert, verspricht Schluss zu machen mit der Diskussion um den langsamen Finder und Bildschirmaufbau. Zwar zeigen gerade die neuen Applikationen an manchen Stellen noch Macken, bis zum endgültig Erscheinen soll Jaguar aber geschmeidig laufen. Mac-OS X 10.2 ist damit sowohl für Einsteiger als auch für Profis ein echtes Arbeitssystem. Wer bisher noch nicht den Umstieg auf Apples neues Betriebssystem geplant hat, sollte das ab 24. August ernsthaft überdenken.

Schnellere Performance

Die Hauptkritik an den bisherigen Releases von Mac-OS X richtet sich großteils auf die niedrige Leistung des Betriebssystems. Bereits das Update auf 10.1 verbessert zwar die langsamen Programmstarts und Finder-Aktionen, doch haben die Tests der *Macwelt* gezeigt, dass vor allem der Bildschirmaufbau bremst. Andere Systemoperationen erledigt Mac-OS X 10.1 zum Teil doppelt so schnell, nur empfindet man die Systemleistung subjektiv geringer, wenn sich Menüs langsam aufbauen oder sich Seiten um ein vielfaches langsamer scrollen lassen als bei anderen Systemen. Schuld daran sind die aufwändigen Berechnungen im Quartz-Layer. Durch die Einführung von Quartz Extreme verlagert Mac-OS X 10.2 die Arbeit zur Darstellung des Bildschirms teilweise auf die Grafikkarte und entlastet so den Prozessor. Quartz Extreme benutzt die integrierte Open-GL-Technologie, um Fenster in Texturen zu konvertieren und sie dann von der Grafikkarte „on screen" rendern zu lassen. Damit nutzt Mac-OS X bei der Darstellung in 2D, 3D und Quicktime das Potenzial der Grafikkarte besser aus. Voraussetzung ist allerdings eine aktuelle Grafikkarte mit zweifachem oder vierfachem AGP-Anschluss und 32 MB Videospeicher. Apple verspricht aber auch Besitzern älterer G3-Modelle, denen die entsprechende Hardware fehlt, einen flotteren Bildschirmaufbau und schnelleres Scrollen von Fensterinhalten mit Mac-OS X 10.2.

Zudem bringt das neue System dem Finder Multithreading bei, also die simultane Bearbei-

Mac-OS X 10.2 Gegenüber der Entwicklerversion, die Apple auf der WWDC verteilt hat, hat sich an der Optik von Mac-OS X 10.2 (6C94), das den Besuchern der Macworld Expo in New York gezeigt wurde, nicht viel verändert. Bis zur finalen Version von Jaguar, die am 24. August in den Handel kommt, sind keine wesentlichen Änderungen mehr zu erwarten.

Abgeändert Anders als in der Entwicklerversion beinhalten die Systemeinstellungen im finalen Mac-OS X 10.2 wieder vier Kategorien. „My Account" und „CDs & DVDs" sind die wesentlichen Neuerungen.

tung mehrerer Prozesse innerhalb der Applikation ähnlich dem Multitasking, das CPU-Ressourcen zwischen Anwendungen intelligent verteilt. Auch dadurch beschleunigt sich die Arbeit innerhalb des Finders. Die bunte, beziehungsweise blaue Drehscheibe sieht man weniger oft, obgleich die in New York gezeigte Vorschau auf Jaguar noch Pausen einlegt. Außerdem gibt es einen vereinfachten Finder, mit dem sich zum Beispiel Icons auf nur einen Klick öffnen lassen. Der Finder unterstützt nun auch die Services, die im Menüpunkt „Dienste" zu finden sind, und im Dock erleichtern kleine Programm-Icons die Zuordnung von Miniaturfenstern zu den passenden Applikationen.

Bugfixes und Verbesserungen

Neben einem ganzen Paket nicht sichtbarer Bugfixes wartet Jaguar mit einer Reihe sichtbarer Verbesserungen auf. Als Phil Schiller in der Keynote die aufspringenden Ordner präsentiert, ist das für alte Mac-Hasen zwar keine Sensation, dennoch ist die Funktion äußerst nützlich und bereichert Mac-OS X. Ebenfalls verbessert und der amerikanischen „Section-508"-Norm entsprechend, vergrößert die Systemeinstellung „Bedienungshilfen" schrittweise einen Bildschirmausschnitt oder schaltet den Bildschirm in Graustufen um. In erster Linie sollen Sehbehinderte von dieser Funktion profitieren, doch auch für Normalsichtige kann es äußerst nützlich sein, in einen Ausschnitt des Bildschirms zoomen zu können.

Jaguar kann die Rechtschreibung in 15 verschiedenen Sprachen korrigieren und das nicht mehr nur in Cocoa- sondern auch in Carbon-Anwendungen, die diese Funktion unterstützen. Bemerkenswert ist vor allem, dass sich Dokumente, die mehrere Sprachen aufweisen, also zum Beispiel Englisch und Deutsch, gemischt und damit multilingual auf die richtige Schreibweise überprüfen lassen. Auch das Dateisystem stellt Jaguar in der jeweiligen Landessprache dar, so dass der Ordner „Documents" künftig „Dokumente" oder der Ordner „Pictures" nun „Bilder" heißt. Schließlich greift die Schriftenglättung neben Cocoa- auch in Carbon-Anwendungen.

Eine Reihe Innovationen

Mac-OS X 10.2 bringt die Schriftenerkennung Inkwell mit, die es erlaubt, Texte mit dem Grafiktablett per Handschrift eingeben zu können. Frühere Newton-Anwender fühlen sich an den PDA-Pionier von Apple erinnert, der auf der gleichen Technologie basiert hat. Herausragend ist vor allem, dass Jaguar die Schriftenerkennung jedem Programm zur Verfügung stellt. Je häufiger man die Software benutzt, desto besser erkennt sie die Handschrift eines Anwenders. Es handelt sich sozusagen um eine „lernfähige" Applikation. Da die Mehrzahl der Mac-Anwender momentan kein solches Eingabegerät besitzt, ist Inkwell aber eher als Vorgeschmack auf künftige technische Entwicklungen zu verstehen.

Mac-like und innovativ ist die Technologie Rendezvous, durch die Jaguar automatisch andere Rechner und Drucker erkennt, die gemeinsam an ein Netzwerk angeschlossen sind (siehe *Macwelt* 6/02, Seite 8). Netzwerkdrucker braucht man nicht mehr über das Print Center manuell zu konfigurieren. Das erledigt jetzt Rendezvous ganz automatisch, zusammen mit dem Gerät. Derzeit unterstützen Hewlett-Packard, Epson und Lexmark Rendezvous; eine Liste auf den Websites der Hersteller verrät, für welche Modellreihen genau das gilt. Schon bald möchte Apple noch weitere Druckerhersteller mit ins Boot holen.

Mit der Konfiguration von Netzwerkdruckern ist die Leistungsfähigkeit von Rendezvous nicht erschöpft. In Verbindung mit dem neuen Programm iChat braucht man keine Buddylist ►

150 NEUERUNGEN

Auf seiner Keynote pries Steve Jobs 150 neue Funktionen in Mac-OS X 10.2 an. Neue Applikationen, mehr Digital Hub und Profi-Technologien bringt das neue System mit. Weitere Informationen von Apple unter www.apple.com/macosx

Info | Neuerungen

- iChat
- Mail (Junk Filter)
- Sherlock 3
- Quicktime 6
- Finder (überarbeitet)
- Rendezvous
- Firewall
- CUPS
- Quartz Extreme
- Inkwell
- Bedienungshilfen
- Image Capture mit TWAIN
- iCal
- iTunes 3
- iSync
- Audio Midi Setup
- .Mac

mehr anzulegen, um mit anderen Personen in einem LAN Kurznachrichten verschicken zu können. Dank Rendezvous erkennt die Applikation automatisch, welche Gesprächspartner im Netz verfügbar sind, ohne eigenes Zutun, wie sonst bei anderen Chat-Programmen üblich. Außerdem stellt eine intuitiv zu bedienende Oberfläche Nachrichtentexte und Antworten von Chat-Partnern in Form von Sprechblasen dar – angepasst an die Metalloptik von iTunes und Quicktime.

Software für den digitalen Lifestyle

Mit der Digital-Hub-Strategie verfolgt Apple das Ziel, den Mac mit seinem neuesten Betriebssystem in den Mittelpunkt des digitalen Lifestyles zu stellen. Dieser bestand bisher aus Digitalkamera, PDA, MP3-Player und Drucker. Dieses Quartett erweitert die Synchronisationssoftware iSync um aktuelle GPRS-Mobiltelefone der nächsten Generation. iSync schickt Adressen im vCard- und Termine im vCal-Standard via Bluetooth-Adapter und entsprechender Schnittstelle ans Handy. Schon im Januar hatte Apple eine Preview seiner Bluetooth-Treibersoftware präsentiert, die mit einem entsprechenden Adapter wie etwa dem D-Link-Adapter zusammenarbeitet, den der Apple Store für 70 Euro anbietet. Mit iSync lassen sich nicht nur das Telefon, sondern auch iPod und Palm-OS-Handhelds mit Terminen und Adressen synchronisieren. Während iPod und Palm mit dem Mac verdrahtet werden, setzt die Telefonsynchronisation eine Bluetooth-Schnittstelle voraus. Außerdem muss das Mobiltelefon SyncML unterstützen. Derzeit trifft das allerdings nur auf vier Modelle zu: eines von Sony-Ericsson und drei weitere von Ericsson. Apple verhandelt nach eigenen Angaben schon mit anderen Herstellern wie etwa dem Marktführer Nokia.

Um die sehr begrenzte Speicherkapazität der Telefonkarten und des Telefonspeichers selbst nicht zu überlasten, lassen sich auch nur einzelne Telefonnummern und Termine auswählen und synchronisieren. Die Möglichkeit, auch Adress- und Termindaten eines Handys zentral vom Mac aus verwalten zu können, beschert zwei Vorteile. Zum einen braucht man nicht mehr mit den kleinen Tasten am Telefon alle Kontakte und Telefonnummern einzugeben, zum anderen bleiben die Daten auch erhalten, wenn man das Mobiltelefon einmal verliert. Jeder, der sein Handy schon einmal verloren hat, weiß das zu schätzen.

Weitere neue iApplikationen

Um Termine aber nicht nur synchronisieren, sondern vor allem ordnen zu können, bietet Apple ab September die neue Software iCal, mit der sich Termine im vCal-Standard auf dem Mac unter Mac-OS X 10.2 verwalten lassen. In einer vergleichbar einfachen Optik wie auch die anderen iApplikationen bietet iCal einen schnellen Überblick über künftige Termine in einer Wochen- und einer Monatsübersicht. Um zugleich mehrere Terminkalender aufeinander abstimmen zu können, lassen sich verschieden farbig markierte Einträge übereinander ein- und ausblenden, in der Wochenübersicht als bunte Karteikarten dargestellt, in der Monatsübersicht als farbige Einträge. In Verbindung mit der Homepage-Funktion eines .Mac-Kontos (siehe Kasten) oder eines Webdav-Servers können die verschiedenen Kalender-Ansichten auch im Internet publiziert werden, um sie anderen zugänglich zu machen. Neben der Synchronisation mit der Kalenderfunktion von Mobiltelefonen ergänzt Apple seinen neuen iPod mit einer Terminübersicht. Besitzern älterer iPod-Modelle wird die ebenfalls für September angekündigte iPod-Software 1.2 als Firmware-Update zum kostenlosen Download bereit gestellt.

Verbessertes Mail-Programm

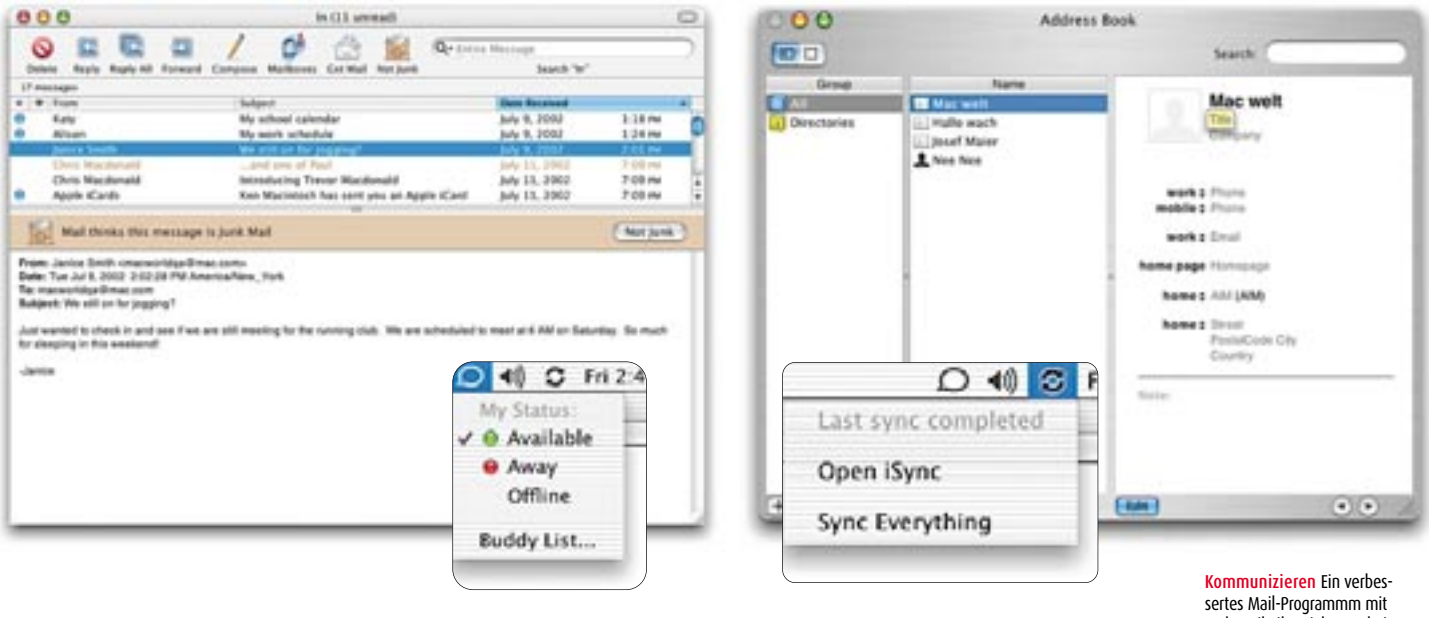
Da Microsoft sein kostenloses Mail-Programm Outlook Express noch nicht von Mac-OS 9 auf Mac-OS X portiert hat, und Apples kostenloses Mail bisher viele Fehler und Inkonsistenzen aufwies, mussten sich Anwender nach Alternativen umsehen. Drittanbieter hatten zwar fehlende Funktionen wie etwa einen Junk-Mail-Filter ebenfalls zur *Macworld Expo* in New York vorgestellt, doch wartet Apple jetzt mit einer stark überarbeiteten Mail-Applikation auf.

Zunächst ist es mit dem neuen Mail möglich, mehrere Konten gemeinsam in einem Postfach zu verwalten. Vorher musste für jedes E-Mail-Konto ein eigenes Postfach angelegt werden, um Fehlern aus dem Weg zu gehen. Außerdem erklärt Steve Jobs auf der Expo recht breit, wie ausgeklügelt sein neuer Junk-Mail-Filter funktioniert. Er soll lernfähig sein und mit der Zeit immer sauberer arbeiten. Wie alle anderen

Info | Software und Preise

- Mac-OS X 10.2 ist ab 24. August für 160 Euro erhältlich
- iTunes 3 ist ab sofort kostenlos verfügbar
- iCal und iPod 1.2 sind ab September kostenlos verfügbar
- Quicktime 6 ist kostenlos, Quicktime 6 Pro kostet 40 Euro, ab sofort verfügbar
- Quicktime-MPEG-2-Komponente, 30 Euro, ab sofort
- .Mac ist ab sofort für iTools-Anwender im ersten Jahr für 50 Dollar, für alle anderen und für neue .Mac-Anwender für 100 Dollar pro Jahr zu haben

Terminiert Ab September lassen sich mit iCal Termine unter Mac-OS X 10.2 verwalten und per iSync mit einem Palm-OS-Handheld, einem GPRS-Mobiltelefon mit Bluetooth-Schnittstelle oder dem iPod mit der iPod-Software 1.2 abgleichen.



Kommunizieren Ein verbessertes Mail-Programmm mit Junk-Mail-Filter, iChat und ein stärker gewichtetes Adressbuch bilden zentrale Bausteine der Kommunikation unter Mac-OS X 10.2. Adressen und Termine lassen sich einfach per Menüleiste mit Digital-Hub-Peripherie abgleichen.

MEHR DIGITAL HUB

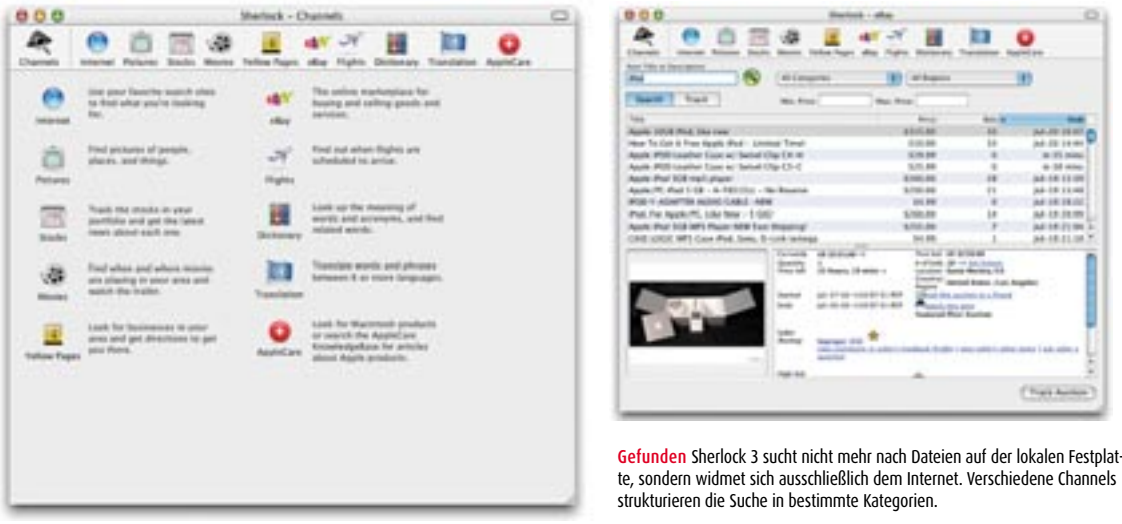
Von Keynote zu Keynote erweitert Steve Jobs sein Bild vom Mac als Mittelpunkt des Digital Hub um zusätzliche Peripherie. Diesmal machen Drucker, Digitalkamera, iPod und PDA Platz für Handys.

Filter lädt er aber erst einmal die E-Mails vom Mailserver und markiert sie dann. Hier wäre noch Raum für Verbesserungen.

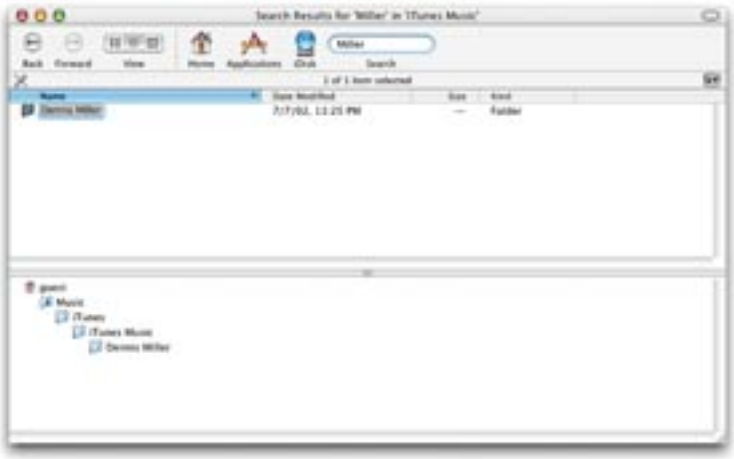
Software fürs Volk

In einer finalen Version sind seit der *Macworld Expo* nun auch Quicktime 6 und Quicktime 6 Pro erhältlich. Die neue Version unterstützt nun MPEG-4 und JPEG 2000. Beiden Formaten wird eine große Zukunft in Verbindung mit der Verbreitung von Inhalten im Internet eingeräumt. In einer kurzen Präsentation auf der Keynote konnte sich die Mac-Gemeinde von der gleich bleibenden Qualität bei wesentlich niedrigeren Datenraten überzeugen (siehe *Macwelt* 8/02, S. 18). Die kostenlose Wiedergabesoftware Quicktime 6 steht seither zum Download auf der Apple-Website und funktioniert mit Mac-OS 8.6 und höher. Quicktime 6 Pro ist für 40 Euro im Apple Store erhältlich und kann um eine Quicktime-6-MPEG-2-Komponente für zusätzlich 30 Euro ergänzt werden, mit der es möglich ist, MPEG-2 Inhalte zu importieren und wiederzugeben. Außerdem erweitert die neue MPEG-2-Komponente Programm-Streams auf das Multiplex- und Nicht-Multiplex-Format.

Ebenfalls für Nicht-Jaguar-Anwender, allerdings mit Mac-OS X als Voraussetzung, stellt Steve Jobs iTunes 3 vor. Wesentliche Neuerung an der Jukebox-Software sind jetzt Smart Playlists, also intelligente Wiedergabelisten, die die am häufigsten oder zuletzt gespielten Titel zusammenfassen. Einzelne Titel lassen sich in iTunes 3 bewerten, so dass eine Playlist „Meine Lieblingstitel“ die am höchsten bewerteten Musikstücke beinhaltet. Da MP3-Dateien häufig in unterschiedlicher Lautstärke abgespeichert sind, führt die neue iTunes-Version einen Soundcheck durch, der die Lautstärkepegel einzelner Titel einander angleicht. Diese Änderung findet allerdings nur im Meta-Tag der Datei statt und verändert nicht die Originaldatei. Das bedeutet allerdings auch, dass nach dem Brennen einer Musik-CD der Soundcheck nicht mehr greift. iTunes 3 steht ebenfalls seit der *Macworld Expo* zum kostenlosen Download im Internet. ►



Gefunden Sherlock 3 sucht nicht mehr nach Dateien auf der lokalen Festplatte, sondern widmet sich ausschließlich dem Internet. Verschiedene Channels strukturieren die Suche in bestimmte Kategorien.



Abgekoppelt Fast schon wie in früheren Mac-OS-Versionen lassen sich Dateien über einen einfachen Suchdialog auffinden. Das Suchfeld in der Symbolleiste geöffneter Fenster bezieht sich auf alle Unterordner des ausgewählten Ordners.

Info | Neues für Profis

Drucker Vor allem Profi-Anwender dürfte das neue Drucksystem CUPS (Common Unix Printing System) überzeugen, das etliche Probleme mit dem lpr-Printer-Spooler von Mac-OS X 10.1.5 aus dem Weg räumt. Die bereits erhältlichen Druckertreiber funktionieren allerdings weiter, außerdem gibt es für CUPS eine recht anschauliche Sammlung von Shareware-Treibern sowohl für Tintenstrahl- als auch für Laserdrucker.

Scanner Das Hilfswerkzeug Image Capture (Digitale Kamera), das bisher für den Import von Digitalfotografien und Videoclips von Kameras zuständig war, sorgt dank Twain-Unterstützung künftig dafür, dass Jaguar mit einer ganzen Reihe Twain-fähiger Scanner arbeitet. Damit sinken auf jeden Fall die Kosten für Profi-Anwender, die auf Mac-OS X umsteigen möchten. War es bisher noch fraglich, ob für den eigenen Scanner überhaupt ein Treiber entwickelt würde, bietet Apple mit der Twain-Unterstützung nun eine kostenlose Lösung an.

Audio und Midi An Audio-Profis richtet sich der einfachere Zugang zu Audio- und Midi-Einstellungen über das Utility Audio Midi Setup. Zeichneten sich schon die bisherigen Mac-OS-X-Versionen gegenüber Mac-OS 9 durch erweiterte Audio-Fähigkeiten aus, lassen sich jetzt weitere Einstellungen zu Audio- und Midi-Eingabegeräten zentral vornehmen. Auch damit erweitert Apple die einfache Bedienbarkeit auf den Kreis der Profi-Anwender. Dennoch war von all dem in der Keynote nichts zu hören. Wesentlich populärer schien Steve Jobs die Erweiterung des digitalen Lifestyle zu sein.

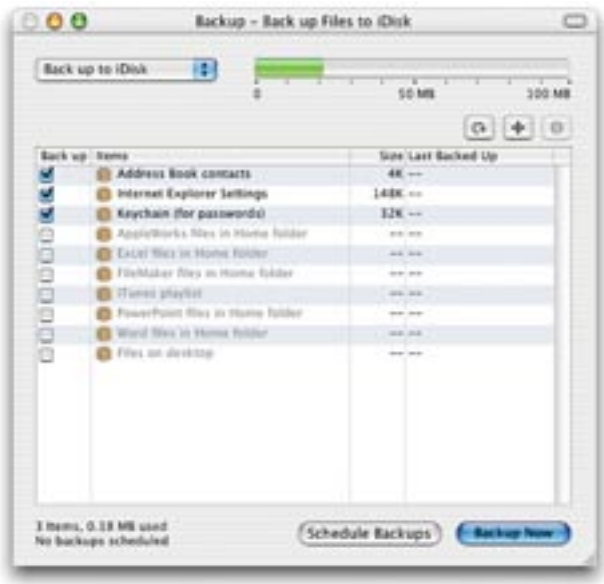
Kostenpflichtige iTools

Der anfangs kostenlose Webdienst iTools heiße ab sofort .Mac, erklärt Steve Jobs in New York. Beifall. Man wolle damit die .Net-Strategie Microsofts kontern. Beifall. Die Dienste von .Mac würden um zusätzliche Leistungen erweitert. Beifall. Nur werde der Dienst ab 30. September nicht mehr kostenlos sein, sondern gegen Entgelt angeboten. Kein Beifall, einzelne Zuschauer der Keynote verlassen den Raum.

Die harten Fakten: Der neue Dienst .Mac beinhaltet eine Backupsoftware, mit der sich Daten auf die iDisk oder auf CDs und DVDs sichern lassen sowie die Anti-Virensoftware Virex von McAfee, zusätzlichen Speicherplatz der iDisk bis insgesamt maximal 100 MB und ein auf 15 MB Speicher vergrößertes E-Mail-Konto. Alles in allem, so rechnet Jobs vor, seien die Dienste einzeln 260 Dollar wert. Bisherigen iTools-Anwendern soll der kostenpflichtige .Mac-Dienst mit einer einmaligen Jahresgebühr von 50 US-Dollar schmackhaft gemacht werden, für jedes weitere Jahr sind 100 Dollar fällig. Wenn allerdings die Reaktionen der Mac-Anwender rund um den Globus ähnlich ausfallen wie die der Keynote-Zuschauer in New York, wird Apple wenig Umsatz machen können. Schon formieren sich aufgebrachte iTools-Anwender und sammeln Unterschriften für eine Petition. Betrachtet man die Sache nüchtern, erscheinen die .Mac-Dienste als Konkurrenz zu .Net von Microsoft eher dürftig. Schickt doch Sun schon Java als vollständige Programmierumgebung ins Rennen gegen die Übermacht aus Redmond. Andererseits ist es nachvollziehbar, dass der steigende E-Mail-Traffic, der wachsende Speicherplatz der iDisks und die Homepage-Dienste Kosten verursachen, die anders nur schwer zu decken sind als durch direkte Gebühren. Nur sind die Backup-Software und die Anti-Virensoftware keine Killerapplikationen, die den satten .Mac-Preis rechtfertigen würden. Unklar blieb bis Redaktionsschluss, ob es mit der Backup-Software auch möglich sein wird, ein vollständiges Backup von Mac-OS X 10.2 anzufertigen. Die Basisfunktionen umfassen eher Datenbestände oder einzelne Ordner, die eine Sicherheitskopie enthalten kann.

Fazit

Mac-OS X 10.2 erfüllt die Erwartungen der Anwender in weiten Bereichen durch eine bessere Leistung, echte Innovationen, integrierte Technologien für Profis und jede Menge Bugfixes. Es verspricht ein echtes Arbeitssystem zu sein, das ein Umdenken in der leidigen Betriebssystemfrage bewirken könnte. Neue Applikationen für den digitalen Lebensstil versüßen es Heimanwendern und Einsteigern, bieten aber auch für Profis die eine oder andere Erleichterung im Umgang mit Peripherie. Einzig die .Mac-Strategie und der hohe Update-Preis von 160 Euro sorgten auf der *Macworld Expo* für miese Stimmung im Mac-Lager. ✖



Abgesichert Ein .Mac-Konto umfasst neben Virex von McAfee eine rudimentäre Backupsoftware, mit der sich verschiedene Datenpakete auf CD, DVD oder die iDisk sichern lassen.

„Wir haben noch so einiges vor...“

Eine neue Werbekampagne, die nächste Version von Mac-OS X und neue Hardware – Macwelt sprach mit Apples Europa-Chef Pascal Cagni über die Pläne von Apple in Europa

Macwelt: Kommt die Switcher-Kampagne nach Europa?
Cagni: Definitiv ja. Wir brauchen allerdings noch etwas Zeit, um die Kampagne für die einzelnen Länder aufzusetzen. Für Apple stellt die Kampagne eine große Investition dar und wir wollen in Europa eine saubere Umsetzung. Wir werden nicht einfach die US-Kampagne übernehmen und beispielsweise die Spots synchronisieren. Vielmehr werden wir sie in fast allen europäischen Ländern eigens aufsetzen. Das bezieht sich nicht nur auf Fernsehspots, sondern auch auf Printanzeigen, die wir in einem PC-Umfeld platzieren werden. Für Apple ist die Kampagne sehr

Pascal Cagni, Vice President Europe, Apple

wichtig. In den vergangenen Jahren sind viele Anwender vom Mac auf Windows-PCs umgestiegen, oft genug, ohne dies zu wollen. Diese Anwender wollen wir mit der Switcher-Kampagne zurückholen und ihnen zeigen, dass der Wechsel zum Mac einfacher ist, als sie denken. Die Switcher-Kampagne ist auf einen längeren Zeitraum ausgelegt und wird für mindestens ein Jahr im Mittelpunkt von Apples Marketingaktivitäten stehen.

Macwelt: Von Microsoft kam unlängst die Beschwerde, Apple mache nicht genug Werbung für Mac-OS X, die Verkäufe von Mac-OS-X-Software seien entsprechend schlecht.
Cagni: Ich will mich nicht zu den Vorwürfen von Microsoft äußern. Aber es kann keine Rede davon sein, dass Apple nicht genug für Mac-OS X wirbt. In jedem meiner Vorträge zum Beispiel steht Mac-OS X am Anfang. Die Keynote von Steve Jobs hier in New York handelte in weiten Teilen von Mac-OS X. Wenn Sie sich auf der Messe umsehen, werden Sie überall Mac-OS X sehen. Und noch etwas: Auf der Keynote hat Steve Jobs schon gesagt, dass wir mit Mac-OS X in der Lage sind, neue Technologien wesentlich schneller umzusetzen. Jaguar, das nächste große Update, kommt schon im August, .Mac und Rendezvous beispielsweise haben wir in Rekordzeit entwickelt. Da kann nun wirklich niemand behaupten, wir würden nicht genug für Mac-OS X tun. Zudem machen andere Entwickler ganz andere Erfahrungen. Nehmen Sie Maya – ein Jahr, nachdem es das Programm für Mac-OS X gibt, laufen bereits 25 Prozent aller Maya-Installationen auf einem Mac.
Natürlich – man kann immer mehr tun, und mit Jaguar werden wir uns auch wieder mehr Mac-OS X zuwenden.

Macwelt: Apple setzt immer mehr auf Internet-Dienstleistungen wie .Mac oder den Bilderdienst in iPhoto. Bei der Lokalisierung hängt Apple aber etwas hinterher.
Cagni: Das stimmt nur teilweise. Nehmen Sie die Apple-Software: Welche andere Firma hat ein multilinguales Betriebssystem? Welche andere Firma gibt Programme parallel und zeitgleich in verschiedenen Sprachen heraus? Tatsächlich tun wir sehr viel für die Lokalisierung aller unserer Produkte.
Was die Internet-Dienste betrifft, da sieht es tatsächlich etwas schwieriger aus. Wir wollen den Bilderdienst von iPhoto sehr gut machen, das braucht seine Zeit, wird aber auf jeden Fall kommen. Teilweise ist Europa da aber noch etwas zurück, so dass wir nicht garantieren können, dass wir beispielsweise alle Services von Sherlock 3 in jedem Land übernehmen können.

Macwelt: Apple hat jüngst einen ersten Store in New York eröffnet, wann kommen die Apple-Stores nach Europa? Unlängst hieß es, in Amsterdam solle ein Apple-Laden eröffnet werden.
Cagni: Das mit Amsterdam ist ein Gerücht, daran stimmt kein Wort. Wir haben derzeit in Europa keine Pläne für eigene Apple-Stores. Nach New York werden in den USA noch 18 weitere Stores eröffnet, das ist also noch viel Arbeit, bis das steht. In Europa haben wir gute Partner wie Gravis, aber auch Kaufhof und Media Markt, da brauchen wir nicht unbedingt eigene Läden. Zudem fokussieren wir in Europa stärker auf SMB („Small and Medium Business“, *Red.*), für die wir bald einen eigenen Store online eröffnen werden, ein eigener Manager für diesen Bereich hat kürzlich bei Apple Deutschland angefangen. Hier können wir viel mehr tun, eine eigene Ladenkette steht nicht oben auf unserer Liste.

Macwelt: Den eMac haben sich Mac-Anwender schon seit Jahren gewünscht. Nun bringt ihn Apple endlich, verwirrt aber gleich die potenziellen Käufer dadurch, dass er erst nur für den Bildungsmarkt kommt, dann aber wieder für alle zu haben ist. Für den Beobachter wirkt das etwas durcheinander...
Cagni: Der eMac ist eine ideale Ergänzung unserer Produktlinie, er schließt die Lücke zwischen den iMacs mit 15-Zoll-CRT und den iMacs mit TFT. Tatsächlich enthält der TFT-iMac eine Fülle von Komponenten, die erst ab einem bestimmten Preis zu haben sind, sei es der TFT-Bildschirm oder das Superdrive. Mit dem eMac haben wir einen sehr schnellen Rechner, der dennoch nicht die Preise erreicht, wie wir sie für die TFT-Modelle nehmen müssen. Das ist insbesondere im Bildungsbereich wichtig.
Dass wir so schnell reagiert und den eMac für alle Anwender verfügbar gemacht haben, liegt daran, dass wir schneller als ursprünglich gedacht in die volle Produktion einsteigen und somit genügend Stückzahlen produzieren konnten.

Macwelt: Bei der Vorstellungen der Quartalsergebnisse hat Apple vor einem mageren nächsten Quartal gewarnt. Viele Beobachter haben deshalb zur Messe Power Macs erwartet, die auf den neuen Technologien des Xserve beruhen und die Verkäufe doch etwas ankurbeln könnten.
Cagni: Was im Xserve steckt, ist natürlich die logische Weiterentwicklung der bestehenden Modelle. Was die Prognose für das kommende Quartal angeht: Wir haben noch so Einiges, was da kommen wird, und ich bin etwas optimistischer als unser Finanzchef Fred Anderson.

Interview: *Sebastian Hirsch*

Steve Jobs über Apples Pläne Auf der Apple Expo in Paris stellte sich Apple-Chef Steve Jobs den Fragen der Journalisten. Neue Produkte konnte der CEO nicht präsentieren, dafür gab er Einblicke in Apples zukünftige Hard- und Softwarestrategie *vom Redaktionsteam Macwelt*

Bonjour Paris

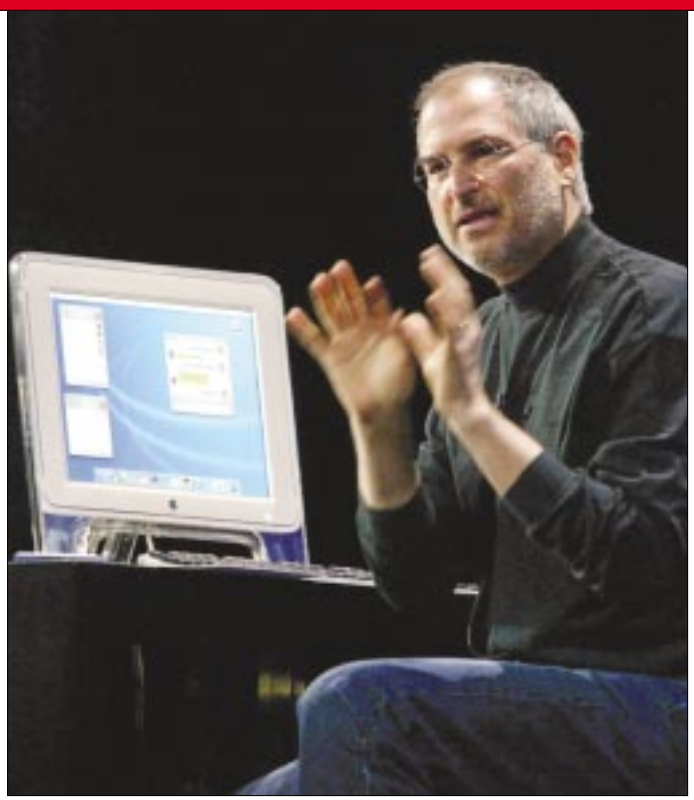


Foto: Reuters

WENN APPLE-CEO Steve Jobs eigens nach Paris reist, um die Apple Expo zu eröffnen, sind die Erwartungen hoch. Was bringt er mit, was zieht er diesmal aus dem Ärmel – neue iBooks, Powerbooks, einen Organizer, das Jaguar-Update? Nach eineinhalb Stunden Keynote im gut gefüllten großen Saal des Kongresszentrums kam allerdings die Ernüchterung – nichts Neues diesmal, keine schnelleren Portablen, keine neuen Gadgets wie den iPod, keine neue Software. Statt dessen Apples Produktlinie im Schnelldurchlauf – 17-Zoll-iMac, eMac, Power Macs – und dann die Vorzüge von Mac-OS X 10.2. Über eine Stunde nahm sich Jobs Zeit für das neue Betriebssystem, pries die Unix-Grundlage, die neuen Funktionen und Programme. Die Terminverwaltung iCal ist nun fertig, das Tool zum Datenabgleich iSync lässt noch etwas auf sich warten, eine Beta-Fassung sollte aber noch im September kommen. Mehr war von Steve Jobs nicht zu hören, und da wirkte es fast wie eine Entschuldigung, dass sich der Apple-Chef zusammen mit seiner Führungsmannschaft anschließend den Fragen von handverlesenen europäischen Journalisten stellte – ein Novum für den Apple-Chef.

Gut besucht Auch ohne neue Hardware zog der Apple-Stand in Paris eine beträchtliche Zahl interessierter Besucher an.

Wohin geht Apple?

Wenn sich Steve Jobs schon mal den eigenen Fragen stellt, dann muss man das ausnutzen, was die versammelten Journalisten auch reichlich taten. Von der Finanzsituation über die Switcher-Kampagne und mögliche neue Produkte bis hin zum Verhältnis zu Microsoft und Motorola reichten die Fragen, und Jobs beantwortete sie gewohnt souverän.

Die Switcher-Kampagne zeige in den USA deutliche Wirkung, so Jobs, und soll Anfang nächsten Jahres auch nach Europa kommen. Mit der Kampagne fokussiert Apple auf Privatanwender und nicht auf Firmenkunden. Nach den Wünschen von Steve Jobs sollen „die Leute sich privat einen Mac kaufen und dann ihren Boss überzeugen." Immerhin hätten innerhalb nur einer Woche rund 200.000 Neugierige die Apple-Stores aufgesucht. Die eigene Ladenkette wird vorerst nicht ins Ausland expandieren, genauere Zahlen zum wirtschaftlichen Erfolg der Retail-Stores gibt Apple aber erst mit den nächsten Quartalszahlen bekannt. Man sei jedoch „finanziell erfolgreich."

In der derzeitigen Krise der Computerindustrie, die Steve Jobs „ernsthaft" nannte, würden nur zwei Companies Geld verdienen: Dell und Apple. Die Talsohle der Krise scheint nach Ansicht der Top-Managern aus Cupertino durchschritten, aus der Rezession will Apple gestärkt herausgehen. Die Barreserven von drei Milliarden US-Dollar helfen dabei, auch weiterhin auf Innovation zu setzen und auf Sparmaßnahmen zu verzichten. Durch den Wechsel auf Mac-OS X kämen aber vermehrt Firmen auf Apple zu, die bislang hauptsächlich mit anderen Unix-Derivaten gearbeitet hätten. Darunter seien Unternehmen, die „zuvor nicht mal unsere Anrufe beantwortet haben."

Glücklich mit Motorola und IBM

Schon seit Längerem schwelt ein Streit zwischen Motorola, Apples Prozessorlieferanten, und den Ingenieuren von Apple. Zu langsam schreitet die Weiterentwicklung bei der Prozessorgeschwindigkeit voran, Jobs selbst drohte schon öffentlich mit einem Umstieg auf Intel-Basis. Auf die Nachfrage von Macwelt wiegelte Jobs allerdings ab: Man sei derzeit sehr zufrieden mit Motorola und IBM, die man beide als Lieferanten habe. Dass dennoch prinzipiell die Möglichkeit be-

steht, dank des Unix-Kerns auch auf einen anderen Prozessor zu wechseln, betonte Jobs ausdrücklich. Es sei, so der Apple-Chef, „immer gut, eine Alternative zu haben."

Die wichtigste Neuigkeit der Keynote verteidigte Steve Jobs mit den gleichen Argumenten, mit denen er schon während der Ansprache Apples Schritt begründete, neue Rechner nur noch unter Mac-OS X starten zu lassen. Den Entwicklern im eigenen Hause und denen von Drittherstellern könne man es aus Kostengründen nicht mehr länger zumuten, beide Systeme zu unterstützen. Auf die Frage hin, ob eine der wichtigsten Mac-Anwendungen, Quark Xpress, das nur unter Mac-OS 9 läuft, dieser Strategie nicht zuwider laufe, meinte Jobs, dass er sich keine Sorgen deswegen mache. In „sehr naher Zukunft" erwarte er eine Ankündigung von Quark zu einer Xpress-Version, die nativ unter Mac-OS X laufe.

Digitale Zukunft für Consumer

War es schon auf der vorangegangenen Keynote deutlich geworden, so nutzte Steve Jobs die Journalistenrunde auch noch einmal dazu, seine Vorstellungen von der Zukunft Apples zu erläutern. Die Vernetzung digitaler Geräte hat sich Jobs auf die Fahnen geschrieben, und dies ist auch das Thema, über das er am Liebsten spricht. Sei es der iPod, die Anbindung von Mobiltelefon und Organizer über iSync oder die neue Rendezvous-Technologie – für Steve Jobs ist die Verzahnung des „digitalen Lebens" die Aufgabe der Zukunft. Mittels Rendezvous kön-

Informationsbedarf Apple zeigte in Paris hauptsächlich Mac-OS X 10.2 – und die Zuschauer waren sehr interessiert.

nen Mac, iPod, Fernseher und Stereoanlage zukünftig kommunizieren. Eine Kooperation mit Philips soll die Rendezvous-Technologie in Consumer-Geräten sinnvoll nutzen.

Hier vollzieht sich denn auch eine weitgehende Neuausrichtung in Apples Strategie. Der Weg geht weg vom traditionellen PC, hin zum digitalen „Erlebniszentrum", das Video über das Internet streamt und gleich auf den Fernseher überträgt, das digitale Musik an die Stereoanlage schickt und die Verwaltung von Telefon und anderen Kommunikationsgeräten gleich auch noch übernimmt. Fragen von Journalisten, ob Apple auch ein Tablet-PC wie von Microsoft oder ein eigenes „intelligentes" Telefon herausbringen wolle, mochte Jobs nicht unmittelbar eine Absage erteilen. Apple, so Jobs, habe alle notwendigen Technologien – und wenn man wollte, dann könnte man auch.

Wie wichtig dieses Thema bei Apple genommen wird, zeigte sich nicht nur in den Demonstrationen auf der Keynote, die Steve Jobs selbst durchführte, auch Software-Chef Avi Tevanian erläuterte die zentrale Bedeutung von Rendezvous gegenüber Macwelt. Mit Rendezvous, so Tevanian, können nicht nur digitale Geräte miteinander kommunizieren, auch Software kann die Möglichkeiten dieser Technologie nutzen. So verwendeten schon jetzt Datenbankhersteller Rendezvous, um Daten in vernetzten Umgebungen selbstständig zu erkennen. iChat sei ebenfalls in der Lage, selbst zu bemerken, wenn andere Clients in der Nähe seien. Die Möglichkeiten von Rendezvous, so Tevanian, seien praktisch unbegrenzt, es komme lediglich darauf an, sie intelligent zu nutzen.

Dass Apple hier den Vorreiter gibt und Rendezvous möglichst flächendeckend einsetzen möchte, machte Tevanian ebenfalls klar. Allerdings war es Apple-Vize Phill Schiller vorbehalten, den Nutzen von Rendezvous und einigen anderen Technologien für professionelle Anwender zu erläutern. Nur wenige Stunden nach Steve Jobs sprach Phill Schiller auf der Publishing-Messe Seybold in San Francisco.

Jaguar für Profis

Nachdem Steve Jobs am Vormittag in Paris die Apple Expo eröffnet hatte, ging Apple-Vizepräsident Phil Schiller bei der Eröffnung der Seybold Seminars in San Francisco mehr auf die professionellen Aspekte von Mac-OS X 10.2 ein. Apples Marketingleiter war die im letzten Monat vorgestellte Power-Mac-Linie nur ein Nebensatz wert, ebenso ging er kaum auf die jüngste iApplikation iCal ein. Stattdessen stellte Schiller heraus, wie Mac-OS X 10.2 Print-Publishern und Designern bei der Arbeit hilft.

Quartz Extreme, so Schiller, helfe durch die Umverteilung der Last auf den Grafikchip dabei, an Performance zuzulegen, während mit Quicktime 6 der neue Kompressionsstandard JPEG 2000 Einzug hält. Inkwell ist laut Schiller dazu konzipiert, über Grafiktabletts Text handschriftlich einzugeben, den etwa Photoshop direkt nützen könne. Image Capture, das Heimanwender zu Gunsten von iPhoto eher vernachlässigen, diene dem Profi als „systemweites Tool zur Akquise von Bildern." Mit integrierter TWAIN-Schnittstelle dient Image Capture auch als Scan-Programm. Den größten Applaus bekam Schiller für seinen Vortrag über Schriften in Jaguar. Die eingebauten Rasterer ►

Jaguar Die Apple Expo war für die meisten Besucher in Paris die erste Gelegenheit, sich ausführlich über Apples neues Betriebssystem zu informieren.

für Truetype-, Postscript- und Opentype-Schriften sorgten ebenso für Begeisterung wie die neue Charakter-Palette, die sich zu Key Caps verhalte wie Arnold Schwarzenegger zu einem Kind: „Sie ist gewachsen und gut gefüttert."

Das Farbmanagement Color Sync hat Apple nun fest mit dem Kern seines Betriebssystems verknüpft, „es ist nicht darauf gesetzt, es ist eingebaut," beschreibt Schiller die neue Architektur. Apple Script, das in Mac-OS X 10.2 neue Funktionen bekommen hat, soll sich nun verstärkt an Profis richten. Wie schon der Apple-CEO einige Stunden zuvor gab Schiller bekannt, dass die Druckerhersteller Epson, Hewlett-Packard, Lexmark, Xerox und Canon die neue Technologie Rendezvous in ihre neuen Drucker integrieren werden, ging dann aber auch auf das neue Printsystem CUPS (Common Unix Print System) ein, das Verbesserung vor allem für Publisher bringen soll. „Mac-OS X ist bei weitem die beste Publishing- und Design-Plattform", zog Schiller sein Fazit. Bis Ende des Jahres hofft Apple, dass 5000 kommerzielle Programme für Mac-OS X zur Verfügung stehen, 3900 sind es zu diesem Zeitpunkt.

Fazit

Keine neuen Produkte, aber einige sehr interessante Technologien stellte Apple in Paris und San Francisco dem Publikum vor. Am spannendsten dürfte die Entwicklung von Rendezvous sein – wenn sich Apple hier durchsetzt, dann hat die Apfel-Firma wieder mal eine Schlüsseltechnologie für die Zukunft parat. ✖

Info | Produkt-Highlights der Apple Expo 2002

Nachdem Steve Jobs keine Hardwareneuigkeiten aus der Apple-Zentrale im Gepäck hatte, konzentrierten sich die Show-Highlights auf den Softwarebereich. Bei unserem Rundgang durch die Halle 4 des Pariser Messegeländes haben wir ein paar interessante Produkte genauer in Augenschein nehmen können.

Apple selbst setzte den Focus des eigenen Expo-Auftritts vor allem auf die neuen Vertreter der „i"-Serie, iCal und iSync. Präsentationen drehten sich hauptsächlich um die Vorzüge von Mac-OS X 10.2 und den neuen 17-Zoll-iMac, dabei waren alle Vorstellungen sowohl auf Englisch als auch Französisch immer sehr gut besucht. Während die üblichen Verdächtigen wie Microsoft, Adobe, Macromedia, 4D, Filemaker, Steinberg und Symantec keine Überraschungen aus dem Ärmel zauberten und lediglich mit bekannten Produkten das Volk an die Stände lockten, trumpften vor allem die relativ kleinen Softwareschmieden mit interessanten Entwicklungen auf. Intego präsentierte beispielsweise eine neue Version der Personal Firewall „Net Barrier X", die auch problemlos unter Jaguar funktioniert. Eine übersichtliche Bedienoberfläche sowie zahlreiche Optionen für fortgeschrittene Benutzer sollen das Programm zum Sorglos-Paket für Dauersurfer machen und vor Lauschangriffen aus dem Netz schützen. Eine kostenlose Demoversion von Net Barrier X steht auf der Website www.intego.com zum herunter laden bereit.

Welt der 3D-Wunder

Besonders hübsch anzusehen sind zwei 3D-Modelling-Pakete, die Steve Jobs auf seiner Keynote in Rampenlicht rückte. Sowohl „Vue d'Esprit 4" (www.e-onsoftware.com) als auch „Sketch 3D" (www.sketch3d.com) demonstrierten eindrucksvoll, wie intuitiv die Gestaltung von dreidimensionalen Szenarien sein kann. Vue 4 besticht vor allem durch spezielle Module zum Entwurf komplexer Terrain- und Pflanzenstrukturen. Im Handumdrehen ist bergige Landschaft mit lebensechter Flora versehen. Auf Wunsch sind am Himmel astronomisch korrekt per Mausklick authentische Gestirnkonstellationen platziert. Unter Mac-OS X 10.2 verspricht der Hersteller außerdem konsequente Ausnutzung der neuen Dual-Prozessor-Macs für wesentlich schnelleres Berechnen von einzelnen Szenen oder ganzen Videosequenzen. Etwas einfacher, aber nicht weniger faszinierend, ist der Ansatz von Sketch 3D: Mit nur wenigen Kommandos lassen sich flache Objekte um die dritte Dimension ergänzen. Von der Bedienung her wendet sich Sketch 3D vor allem an technische Zeichner oder Architekten, die per Grafiktablett professionelle Projektentwürfe mit dem Charme von Bleistiftzeichnungen am Computer entwerfen möchten. Entwickler @Last Software arbeitet bereits an einer lokalisierten deutschen Version der Grafiksoftware, die Anfang kommenden Jahres auf den Markt kommt.

Neue Tools für X

Mit den verschiedenen Versionen von Mac-OS X und den anstehenden Wechseln auf Jaguar profitieren vor allem die Hersteller von praktischen Datensicherheits-Tools. Zwei aus diesem Bereich verkauften sich während der Apple Expo wie das buchstäblich geschnittene Brot: Tri-Backup 3 sowie Clone X (www.tri-edre.com). Für rund 50 Euro ist Tri-Backup 3 eine günstige Lösung für Privatleute oder kleine Unternehmen, die bequem und ohne großen technischen Aufwand wichtige Dateien unter Mac-OS X auf ein externes Medium sichern wollen. Clone X beschäftigt sich hingegen mit dem Kopieren ganzer Partitionen in eine komprimierte Archivdatei. Stehen größere Systemupdates an, wie gerade aktuell von 10.x auf 10.2, lässt sich im Notfall mit dem angelegten Archiv ein Mac innerhalb weniger Minuten wieder in einen funktionsfähigen Zustand versetzen. Nicht nur sehr praktisch, sondern auch schonend für das eigenen Zeitmanagement sowie das wesentlich wichtigere Nervenkostüm.

Spielereien am Rande

Ebenfalls gut besucht zeigte sich die Unterhaltungs-Sektion der Apple Expo. In Reih und Glied lockten zahlreiche neue G4-Macs zu einer Runde mit einem der aktuellen Spiele für Mac-OS X. Besondere Highlights: Soldier of Fortune 2, No One Lives Forever, Jedi Knight II: Jedi Outcast sowie das Rollenspiel Icewind Dale. Alles leicht späte Umsetzungen bereits erhältlicher PC-Kassenschlager, dafür waren die Versionen aus dem Hause Mac Play und Aspyr optisch gleichauf mit den Windows-Kollegen. Auch die 3D-Variante von Harry Potter und der Stein der Weisen erfreute sich beim französichen Publikum regen Interesses.

2003

Digitales Leben

iLife im Paket Gleich drei i-Applikationen hat Apple aktualisiert und aufeinander abgestimmt. iLife präsentiert sich selbst als Lifestyle-Produkt, das vor allem Heimanwendern, aber auch Profis gute Dienste leisten kann

von Christian Rüb

VOR DER MACWORLD hatten viele mit einem erweiterten Digital Hub gerechnet: iPhone oder ein erweitertes iChat. Doch erledigte Apple erstmal seine Hausaufgaben. Seit 31. Januar gibt es nun iLife, ein Paket aus iTunes 3, iPhoto 2, iMovie 3 und iDVD 3 im Apple Store für 57 Euro. Bis auf iDVD stehen die Anwendungen auch kostenlos auf den Webseiten von Apple. Wer einen Mac nach dem 7. Januar gekauft hat, kann iLife für 30 Euro bestellen, neu gekauften Macs liegt iLife kostenlos im Bundle bei. In seiner Keynote zieht Jobs Parallelen: „Wir machen das für die Digital-Lifestyle-Applikationen, was Microsoft Office für die Produktivität getan hat."

Hausaufgaben gemacht

Bisweilen stellte sich eher das Bild eines digitalen Puzzles denn eines schlüssigen Digital-Hub-Konzeptes ein. Jede der iApps hatte für sich genommen zwar als einfache Mac-Anwendung ihre Existenzberechtigung, war aber austauschbar. MP3-Software gab es schon vor iTunes und auch Videoschnitt-Software, DVD-Authoring-Lösungen und Archivierungswerkzeuge für digitales Bildmaterial sind schon lange keine Mangelware. Erst aus dem iLife-Konzept ergibt sich für den Mac-Anwender ein Mehrwert: Die iApps greifen auf die Kernfunktionen der anderen zu und erleichtern so die Arbeit. Vor allem Einsteiger und Heimanwender können sich über die integrierten Funktionen im „digitalen Leben" – dem iLife – freuen:

Musik bleibt Musik

Eine tragende Rolle spielt iTunes 3, auch wenn sich an der Jukebox-Software seit Juli 2003 selbst nichts verändert hat. Nur stellt sie jetzt ihre Dienste iMovie, iDVD und iPhoto in Form von Wiedergabelisten zur Verfügung. Jobs präsentiert das als „versteckte Funktionen", die erst iLife zu Tage fördert. Kernaufgabe von iTunes selbst liegt darin, die Musik-Bibliothek mit editierten Wiedergabelisten zu verwalten und als zentrale Jukebox den anderen iLife-Programmen zur Verfügung zu stellen. Brennt iTunes eine Audio-CD, sind in der Regel keine Zugaben nötig, somit benötigt die Software auch nicht den Dienst der anderen.

Fotos archivieren und exportieren

Anders bei iPhoto 2, das mittlerweile sechs Millionen Mal von Apples Internetseiten herunter geladen wurde. Startet man die Software, aktualisiert sie die vorhandene Bibliothek oder legt eine neue an, die allerdings iPhoto 1 nicht mehr lesen kann. Wer also zunächst die Software testen möchte, sollte unbedingt aus seinem privaten Benutzerverzeichnis ein Backup der vorhandenen Daten anlegen.

Schon auf den ersten Blick zeigt sich, dass iPhoto überarbeitet wurde: Am unteren Fensterrand befindet sich nicht mehr die Leiste zum Festlegen von Schlüsselwörtern, sondern die Ausgabe-Optionen: Drucken, Diashow, E-Mail, Homepage, .Mac Slides, Schreibtisch und Brennen. Der Button „Ausgabe" ist also überflüssig.

Ein Klick auf Diashow demonstriert am deutlichsten die integrierten Funktionen: Über ein Einstellungsfenster lassen sich nicht mehr nur einzelne Titel aus der Musiksammlung hinzufügen, sondern alle iTunes-Wiedergabelisten. Außerdem versteht sich iPhoto 2 über den Button „E-Mail" in den iTunes-Einstellungen nun auch mit Eudora, AOL Mail oder Entourage, was bisher nur mit einem Patch gelang (siehe *Macwelt* 7/2002, Seite 102). iPhoto 2 enthält einen eigenen Papierkorb, umfassende Kontextmenüs und unterstützt Applescripts. Über den „Brennen"-Knopf in der rechten unteren Ecke greift iPhoto 2 auf die Brennfähigkeiten zu, was vorher nur Plug-ins wie iPhoto Toast Export der Software-Entwickler von El Gato ermöglichten.

Integriert iDVD 3 profitiert am stärksten von der Integration in iLife, weil hier Bilder, Töne und Filme zusammen treffen. Die DVD-Authoring-Lösung kommt mit zahlreichen neuen Menüthemen.

Info | Das ist neu

iPHOTO 2
- integrierte Brennfunktion
- rudimentäre Fotonachbearbeitung
- .Mac-Slideshows erstellen
- Unterstützung mehrerer Mail-Clients
- integrierter iTunes-Browser

iMovie 3
- neue Zeitachse
- Skywalker-Sound-Effekte
- Ken-Burns-Zoom-Effekte
- besseres Audio-Editieren
- Kapitelmarkierungen für DVD-Projekte
- verbesserter Im- und Export

iDVD 3
- zahlreiche neue Menü-Themen
- besseres Setzen von Bedienelementen
- Kapitelmarkierungen
- automatisches Erstellen einer Szenenauswahl

Intuitiver iMovie 3 wurde in der Benutzerführung verbessert. Eine Buttonleiste sorgt für die Integration in iLife, eine neue Zeitleiste erleichtert das Schneiden, und die Audiospur kann jetzt ebenfalls einfacher editiert werden.

In seiner Keynote pries Jobs vor allem die neuen Bearbeitungswerkzeuge an: Die Funktion „Verbessern“ führt eine automatische Tonwertkorrektur durch, die Farbe und Kontrast etwas anpasst. Ein Retuschewerkzeug gleicht Flecken der Farbe der umliegenden Pixel an, so dass sich Pickel, Staub oder Kratzer auf Fotos unkompliziert übermalen lassen. Diese Aufgaben übernahmen bisher nur iPhoto-Plug-ins wie zum Beispiel Pixelnhance von Caffeine.

Was nach wie vor fehlt, ist eine integrierte Bestellfunktion bei einem Online-Fotolabor. Zudem leuchtet nicht ein, weshalb sich PDF-Dateien nicht mehr importieren lassen, obwohl iPhoto 1 dieses Universal-Format von Mac-OS X noch problemlos beherrscht hat. Zumal iPhoto 2 bestehende PDF-Dateien im Archiv beim Aktualisieren übernimmt.

Filme vertonen und brennen

iMovie 3 profitiert ebenfalls von den integrierten Funktionen der anderen Applikationen. Nur erschöpfen sich die Neuerungen der Software bei weitem nicht darin, auf die Daten in iPhoto und iTunes zugreifen zu können. Insgesamt hat Apple am Import von Sounddateien, Bildern und Videoclips nachgebessert und führt den Benutzer übersichtlicher mittels Button-Leiste. Mit dem iTunes- und iPhoto-Browser navigiert man durch Bilder und Musik-Dateien, lädt sie von CDs oder bedient sich in der mitgelieferten Effektkiste, die unter anderem die Skywalker-Sound-Sammlung umfasst. Übersichtlicher ist auch die Zeitleiste gestaltet. Schaltet man auf den Audio-Editor um, unterstützt iMovie bis zu drei Audio-Spuren parallel – rechnet man die Originalspur des Camcorders mit. Außerdem lässt sich die Lautstärke besser anpassen.

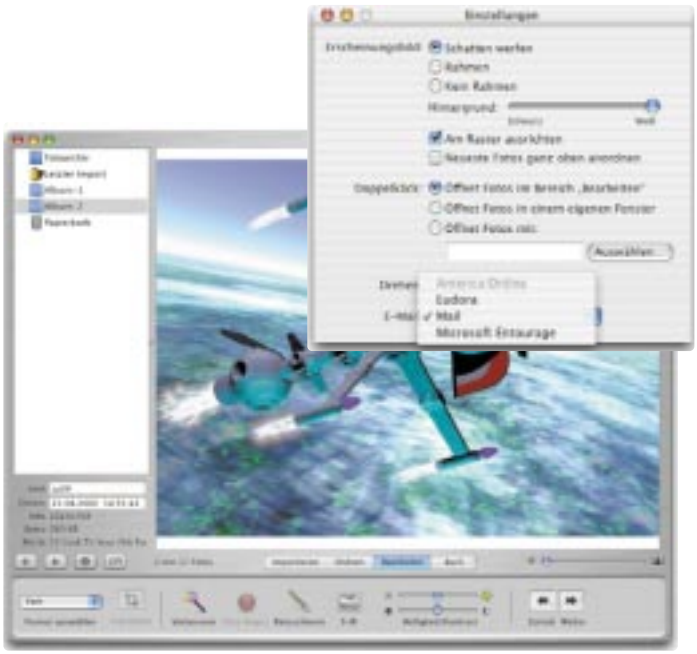
Was gerade für Heimanwender ein kleiner Leckerbissen sein dürfte, sind die mitgelieferten Zoom- und Schwenkeffekte des berühmten Dokumentarfilmers Ken Burns. Gestaltete sich bisher der Export zu iDVD noch als lästiger Zwischenschritt über ein Quicktime-Format, passiert das nun „on-the-fly“. Eine längst überfällige Option, die vor allem die praktische Arbeit beim DVD-Authoring mit der einfachen Schneidesoftware erheblich erleichtert. Rechtfertigt die Sammlung an Audio- und Videoeffekten alleine noch nicht den Versionssprung, tut dies spätestens die Benutzerführung und Integration in iLife.

Schnelles DVD-Authoring

Am stärksten profitiert allerdings iDVD von der Integration, da das Werkzeug mehrere Medienformen in sich vereint: Bilder, Audio- und Video-Daten. Dadurch gestaltet sich der Umgang mit der Authoring-Software intuitiver. Auch hier taucht die Buttonleiste zum schnellen Navigieren durch die Bibliotheken der iLife-Applikationen auf. Per Drag-and-drop lassen sich aber auch Quicktime-Filme mühelos in eine DVD integrieren. iDVD 3 unterstützt Kapitelmarkierungen, die man in iMovie und Final Cut setzen kann, um Szenen innerhalb eines Videofilms schneller zu finden – genauso wie bei kommerziellen DVDs, die standardmäßig eine Szenenauswahl besitzen. Um auch hier den Versionssprung zu rechtfertigen, hat Apple die Auswahl an Menü-Themen erheblich erweitert.

Fazit

Für Fans des digitalen Lifestyles ist iLife obligatorisch. iMovie hat durch die zusätzlichen Effekte hinzugewonnen und bildet mit iDVD eine solide Grundlage zum Erstellen von Dokumentarfilmen auf DVDs. Wer freilich elaborierter Filme schneiden möchte, muss sich in Richtung Final Cut Express orientieren und DVD Studio Pro zum Authoring professioneller DVD-Projekte ins Auge fassen. ✖



Neue Funktionen iPhoto 2 kommt mit Retuschewerkzeugen daher und versteht sich beim Export auch auf andere Mail-Programme.

Software für Steve

Präsentationsprogramm von Apple Angeblich hat Steve Jobs das Programm Keynote für sich selbst programmieren lassen. Mit dem neuen Programm für Bildschirmpräsentationen will Apple zeigen, dass man auch ohne Powerpoint leben kann

von Stephan Wiesend

ANGEBLICH SCHON seit mehreren Jahren bereitet Steve Jobs seine Präsentationen mit einem besonderen Präsentationsprogramm vor: Keynote. Ein erster Blick auf das jetzt für den Normalsterblichen freigegebene Apple-Programm zeigt einige beeindruckende Features aber auch einige Schwächen.

Erster Blick auf Keynote

Nach dem ersten Programmstart präsentiert Keynote eine einfache und übersichtliche Oberfläche. Auch Anfänger gelangen mit den mitgelieferten Vorlagen schnell zu einer eleganten Präsentation im Stile von Apples CEO Steve Jobs. Stufenlos geglätteter Text trägt viel zum guten optischen Eindruck von Keynote bei: Der

Vertraut Keynote bietet eine an gängige Präsentationsprogramme angelehnte Oberfläche, mit der auch Einsteiger schnell zu ansprechenden Ergebnissen gelangen sollten.

durch das Mac-OS-X-eigene Antialiasing geglättete Text wird in einem frei positionierbaren Textfeld abgelegt, wie man es etwa aus Photoshop oder Grafikprogrammen kennt. Importieren kann man Text über die Zwischenablage, Formatierungen werden dabei übernommen. Schrift- und Größenänderungen erfolgen wie in Cocoa-Programmen üblich über das Fontmenü. Die Rechtschreibprüfung und die Farbgebung erfolgen über die systemeigenen Komponenten des Mac-Betriebssystems.

Gängige Bildformate wie JPEG, Gif, TIFF und PDF importiert Apples Präsentationstool problemlos, die Größe oder andere Parameter können über das Bearbeitungsmenü Inspector oder auch mit der Maus stufenlos angepasst werden. Musik- und Filmdateien fügt man einfach durch Drag-and-drop in ein Dia ein. Für eine genauere Strukturierung von Daten, Bildern und Text kann man einfach zu erstellende Tabellen verwenden, deren Linien auf Wunsch ausgeblendet werden. Eigene Zeichenwerkzeuge hat das Programm nicht zu bieten. Nur einfache geometrische Objekte wie Kreise, Rechtecke oder Linien können mit Keynote erstellt werden.

Zum Lieferumfang gehört eine Reihe hochwertiger Vorlagen und Motive, angefangen von hochauflösenden Symbolen bis zu Pfeilen und Fotos. Vorlagen für spezielle Geschäftsprozesse wie etwa Organigramme fehlen jedoch.

Die optische Qualität aller Objekte ist auf hohem Niveau, das Programm unterstützt etwa Bilder mit Alphakanal, also Freisteller. Objekte kann man nach dem Import anpassen oder auch spiegeln. Neben Transparenzen gehören auch exakt einstellbare Schatteneffekte zum Effektprogramm. Zuständig für diese Bearbeitungsfunktionen ist eine frei schwebende Inspektor-Palette, die an einige Grafik-Programme von Macromedia erinnert. Erkauft wird die optische Qualität allerdings durch hohe Datenmengen: Jedes Bild wird bei einem Import als Originaldatei importiert.

Ein Tabellenwerkzeug ist integriert, für komplexe Excel-Dateien empfiehlt Apple jedoch, Tabellen als PDF zu importieren. Es gibt zwar einen kleinen Dateneditor, der Tabellen direkt in Keynote erzeugt, geeignet ist dieser jedoch vor allem für kleinere Datenmengen wie etwa Umsatzzahlen. Eingeben kann man Daten nur über die Zwischenablage oder per Hand.

Präsentiert wird die fertige Präsentation mit einer sehr hohen optischen Qualität, leider fehlt jedoch die Möglichkeit, eine selbstlaufende Präsentation zu erstellen. Jeder Diawechsel muss per Maus- oder Tastenklick gestartet werden, auch der Sprung zu einzelnen Dias ist nicht möglich.

Fazit

Nach unserem ersten Eindruck kann Keynote als Präsentationsprogramm überzeugen. Allerdings sind inzwischen einige Probleme mit Grafikkartentreibern aufgetreten. Zudem zeigen unsere ersten Tests Schwierigkeiten mit dem Import von Daten. Auf den problemlosen Import und Export von Powerpoint-Dateien kann man sich leider nicht uneingeschränkt verlassen, so dass wohl noch etwas Zeit vergeht, bis Powerpoint an allen Macs abgelöst ist.

BUG MIT FOLGEN

Kurz vor Drucklegung dieser Ausgabe hat Apple auf Probleme von Keynote (vor allem mit 8-MB-Grafikkarten von ATI) reagiert und ein Update für Keynote 1.0 angekündigt. Den für 25. Januar geplanten Starttermin für iLife hat Apple verschoben. Mehr dazu lesen Sie aktuell unter www.macwelt.de

Firewire 800 gibt Gas

Neue Schnittstelle Als erster Hersteller führt Apple den neuen und schnelleren Standard Firewire 800 ein. Die Vorteile liegen vor allem in höherem Komfort und mehr Anwendungsmöglichkeiten

von Christian Möller

EINE WEITERE NEUHEIT, die Apple erstmals auf der Macworld Expo 2003 in San Francisco zeigte, ist die Firewire-800-Schnittstelle. Sie arbeitet gegenüber dem bisherigen Firewire-Standard mit der doppelten Geschwindigkeit, überträgt also 800 Mbit/s (100 MB/s). Noch höhere Geschwindigkeiten sollen mit Glasfaserverkabelung möglich sein (bis zu 3200 Mbit/s).

Gleichzeitig führt Apple eine anders geartete Anschlussbuchse ein, an der man die neue Schnittstelle auf den ersten Blick erkennt. Skeptiker seien beruhigt: Neben der neuen Buchse findet sich am 17-Zoll-Powerbook zusätzlich auch noch ein herkömmlicher Firewire-400-Port im alten 6poligen Format.

Der neue Anschlussstecker ist jedoch keine reine Schikane für den Anwender, er erfüllt einen wichtigen Zweck. Denn Firwire-800-ist nun voll Netz-tauglich. Man kann Geräte oder andere Computer über verschiedene Kabelarten mit einander verbinden. Dazu zählen optische Kabel auf Basis von Glasfasern aber auch beispielsweise das vom Ethernet her bekannte UTP-Kabel (Cat 5). Damit wäre es denkbar, parallel zu einem bestehenden Ethernet-Netz ein Firewire-Netz aufzubauen, das dieselbe Verkabelung benutzt. Für einen Einsatz als Netzgrundlage spricht auch, dass mit Firewire 800 die maximale Kabellänge nun auf 100 Meter angewachsen ist.

Besonders im Bereich der SANs (Storage Area Networks), die häufig in professionellen Audio/Video-Umgebungen zum Einsatz kommen, hat Firewire 800 Vorteile. So lassen sich Firewire-Festplatten bündeln und beispielsweise in einem speziellen gekühlten Server-Raum unterbringen. Der Vorteil: Die lauten und Hitze verursachenden Festplatten verschwinden aus den Arbeitsräumen und die Anwender leiden weniger unter Stress durch Lärm. Und das Beste daran: Das Ganze funktioniert ohne einen speziellen Fileserver. Erste Festplatten, die auf dem Firewire-800-Bus basieren, haben die Firmen La Cie und Maxtor bereits auf der Macworld Expo angekündigt (siehe News).

Neue Steckerform

Die neuen Firewire-Kabel führen nun neun Adern (statt vier oder sechs). Zwei der drei zusätzlichen Signale dienen dazu, die Datenübertragung auf längeren Strecken sicherer zu machen. Die dritte Ader ist noch unbenutzt und steht für zukünftige Anwendungen und Erweiterungen zur Verfügung.

Es gibt zwei verschiedene Stecker und Buchsen, die Hardware-kodiert sind. Die Buchse für den so genannten „Beta-Modus" akzeptiert nur Stecker von Geräten, die den schnellen Firewire-800-Modus beherrschen. Im Gegensatz dazu kann man in den so genannten „Bilingual-Port", wie ihn auch Apple beim neuen Powerbook G4 einsetzt, sowohl Geräte einstecken, die im schnellen Firewire-800-Modus arbeiten, als auch solche, die den alten Firewire-400-Betrieb voraussetzen. Die mechanische Umsetzung auf den herkömmlichen 6poligen Firewire-Stecker übernimmt in diesem Fall ein Adapter, den Apple dem Powerbook beilegt.

Viel Licht – doch auch Schatten

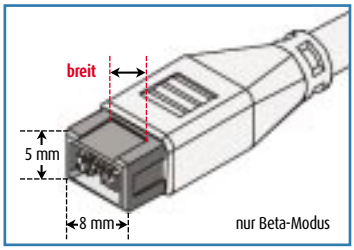
Die hohen Erwartungen, die man aufgrund der Spezifikationen an Firewire 800 stellt, müssen wir hier etwas dämpfen. Zwar konnten wir bislang noch keine Firewire-800-Peripherie testen, doch steht zu erwarten, dass diese in der Realität vorerst nicht schneller arbeiten wird, als die Vorgänger-Modelle. Besonders bei Festplatten ist der Flaschenhals nämlich nicht der Firewire-Bus, sondern der Brückenchip, der die Daten vom seriellen Firewire-Port auf den parallelen ATA-Bus umsetzt. Derzeit aktuelle Brückenchips erreichen maximal 30 MB/s, was sogar noch unterhalb der theoretischen Obergrenze von Firewire 400 (50 MB/s) liegt. Erst mit neuen, schnelleren Brückenchips steht zu erwarten, dass Firewire 800 mehr leistet.

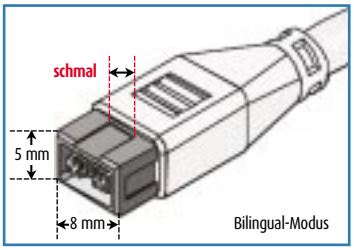
Airport-Extreme

Nicht nur Firewire hat Apple beschleunigt, auch die drahtlose Technik Airport gibt nun richtig Gas. Airport Extreme soll theoretisch die fünffache Geschwindigkeit erreichen (54 Mbit/s). Wie das genau funktioniert erfahren Sie in unserem Technik-Artikel auf Seite 56.

Info | Das ist neu

- Datenrate auf 800 Mbit/s verdoppelt
- skalierbar bis auf 3200 Mbit/s
- Kupfer- und optische Kabel möglich
- Verbindungen über Cat-5-Ethernet-Kabel möglich
- Kabellänge bis 100 Meter ohne Repeater
- netzfähig
- neue Steckerformen
- 9-adrige Kabel (statt 4- oder 6-adrig)
- abwärtskompatibel zu Firewire-400 (Bilingual)





Kleiner Unterschied Firewire-Geräte, die ausschließlich im neuen 800er-Modus laufen, benötigen Stecker der linken Form (Beta-Modus). Die rechte Steckerform (Bilingual-Modus) benutzt man für Geräte, die sowohl den alten Firewire-400- als auch den neuen 800er-Modus unterstützen. Die Verbindungselemente unterscheiden sich in der Breite der oberen Aussparung, so dass man keinen Bilingual-Stecker in einen reinen Beta-Mode-Port stecken kann.

Der schnelle Schnitt

Final Cut Express Die ab sofort erhältliche Express-Version der Videoschnittsoftware von Apple ist mit rund 380 Euro deutlich billiger als die schon bisher erhältliche Pro-Variante. Wir analysieren, wer am meisten von dem günstigen Angebot profitiert

von Walter Mehl

Info | Was fehlt

- Beschränkung auf DV25 (Mini-DV und DVCAM)
- keine Videokompression mit „Offline RT"
- keine After-Effects-Plug-ins
- weniger Analysewerkzeuge (zum Beispiel Audio-Spektrogramm)
- vereinfachte Farbkorrektur
- eingeschränkter Support für DV-Konverter

WER FILME AUF dem Mac schneiden will, hat jetzt mehr denn je die Qual der Wahl: Apple bietet ab sofort Final Cut Express an, ein günstiges Programm, das ähnliche Möglichkeiten bietet wie Final Cut Pro, aber bei dem einige der professionellen Werkzeuge fehlen – frei nach dem Motto: „Nicht so günstig wie iMovie, aber auch nicht so teuer wie Adobe Premiere (etwa 800 Euro) oder Final Cut Pro (rund 1350 Euro) oder gar Avid Xpress DV (zirka 2000 Euro)."

Die wichtigste Beschränkung von Final Cut Express ist das Format: Die Software verarbeitet nur DV (Digital Video) und das etwas professionellere DVCAM von Sony. Und beim Import versteift sich das Programm auf die Firewire-Schnittstelle, selbst der direkte Import von iMovie-Projekten ist nicht vorgesehen. Wer trotzdem Filme von iMovie übernehmen will, muss die Videos in iMovie als Quicktime-Film im DV-Format exportieren.

Gedacht für Camcorder

Wer einen passenden Camcorder (www.apple.com/finalcutexpress/qualification.html) sein eigen nennt, ist fein raus, allerdings sollte das gute Stück „DV-In" beherrschen, sonst wird es nichts mit der Idee, den Film von Band auf den Mac und nach dem Schneiden wieder zurück zu kopieren. Leider fehlt DV-In gerade bei den preiswerteren Camcordern und ist heute nicht mehr so einfach nachträglich zu aktivieren wie noch vor einem Jahr. Speziell der deutsche Zoll kontrolliert inzwischen scharf, ob die Geräte diese versteckte Funktion haben und verlangt bei positivem Befund von den Importeuren wesentlich höhere Gebühren. Wer dagegen analoges Videomaterial mit einem DV-Konverter wie Dazzle Hollywood Bridge oder Formac DV Studio importieren will, riskiert zu scheitern. Denn laut Apple verweigert Final Cut Express den Kontakt zu „non-controllable devices" , sprich: wenn der DV-Konverter nicht so tut, als sei er ein Videorekorder, wird der Import schwierig.

Einige Profi-Features fehlen

Schon eher zu verschmerzen sind die Profi-Features, die Apple bei der Express-Ausgabe im Vergleich zur Pro-Version weggelassen hat: So fehlt in Express zum Beispiel „Offline RT", das platzsparende Komprimieren des Videorohmaterials, das den Videoschnitt auf vielen Powerbooks erst möglich macht. Oder der Audioexport im Format OMF. Wer genauer hinsieht, vermisst in der Express-Variante außerdem die Analysehilfen, die in der teueren Ausgabe im Menü „Tools" stecken. Und Highlights wie die von Steve Jobs so gepriesene Farbkorrektur sind in Express einfacher gehalten als in Pro: Im entsprechenden Fenster stehen einem in Express nur zwei Regler für Farbveränderungen sowie Schieberegler für die Helligkeit von Höhen, Mitten und Tiefen und die Sättigung zur Verfügung. Dafür ist das Repertoire an mitgelieferten Filtern und Effekten in etwa gleich, selbst der Titelgenerator Boris Calligraphy entspricht in etwa der teureren Software aus gleichem Hause. Besonders angenehm vermerken wir noch zwei kleine Dinge: Erstens importiert Express Standbilder in den Formaten PSD (Photoshop), JPEG, TIFF, Targa sowie PNG und zweitens gibt es eine Funktion für den Export von Kaptelmarkierungen, die mit iDVD 3 zusammenarbeitet.

Fazit

Die Zielgruppe ist klar umrissen: Apple will die Besitzer von Camcordern mit einer maßgeschneiderten Software bedienen. Die Strategie hat allerdings in unseren Augen zwei ernsthafte Knackpunkte: Einmal dürfte iMovie-Adepten der Wechsel ins Lager von Final Cut Express nicht einfach fallen, das mitgelieferte Trainingsvideo dürfte da wenig helfen. Und zweitens macht Apple den späteren Wechsel zur High-End-Software unnötig schwer – ein Upgrade-Angebot von Final Cut Express auf Final Cut Pro gibt es nicht. Wer die Möglichkeiten von Express ausgeschöpft hat, muss erneut den vollen Kaufpreis für Final Cut Pro hinblättern.

Steckbrief

Gut ausgestattete Videoschnittsoftware mit technischen Beschränkungen

Alternativen: iMovie 3, Final Cut Pro, Adobe Premiere, Avid Xpress DV

Preis: € (D) 380, € (A) 395, CHF 500

Technische Angaben

Systemanforderungen: Power Mac G3 oder G4 ab 300 MHz, mindestens 384 MB Arbeitsspeicher, Mac-OS X 10.2 oder höher, Firewire-Schnittstelle

Info: Apple TEL (D) 01 80/ 5 00 09 53, (A) 01 79/56 70 45, (CH) 0 18 00/80 37
WEB www.apple.de

Ähnlich Auf den ersten Blick ist Final Cut Express vom großen Bruder kaum zu unterscheiden – selbst die Bedienung, wie hier die Overlay-Funktion, ist nahezu identisch.

Apple schreibt weiter Minus

Apple macht das zweite Quartal in Folge Verlust. Der Mac-Hersteller verbucht 8 Millionen US-Dollar (7,6 Millionen Euro) Minus im ersten Vierteljahr des amerikanischen Geschäftsjahres. Im Vergleichsquartal des Vorjahres konnte er noch 38 Millionen US-Dollar Gewinn ausweisen.

Finanzchef Fred Anderson macht zum einen das fehlende Quark Xpress für Mac-OS X dafür verantwortlich, zum anderen verlängere sich durch die schlechte wirtschaftliche Lage der Upgrade-Zyklus im Profi-Segment. Das schlage sich in den Verkaufszahlen nieder (siehe Kasten). Insgesamt verkaufte Apple in diesem Zeitraum 743 000 Macs, darunter ein Viertel weniger Power Macs als im Vorjahr. Anderson sprach jedoch von Plänen im Management, die für mehr Kaufanreize im Profi-Segment sorgen sollen.

Steve Jobs verwies darauf, dass Apple auch während des Abschwungs investiere. Deshalb könne seine Firma bei einem Wirtschaftsaufschwung sofort wachsen. Für dieses Jahr warteten noch „starke" Produkte in der Pipeline, auf der *Macworld Expo* in San Francisco habe man damit angefangen, diese auf den Markt zu bringen. 500 Millionen US-Dollar pro Jahr gebe Apple für Forschung und Entwicklung aus.

Für das zweite Geschäftsquartal erwarte Apple einen ähnlich hohen Umsatz bei einem leichten Gewinn. In der Woche nachdem die Quartalszahlen veröffentlicht wurden, sank der Kurs der Apple-Aktie auf unter 14 US-Dollar. Die Analysten von Needham und Company setzten ihre Kaufempfehlungen für die Aktie auf „Halten", während UBS Warburg aufgrund des gestiegenen Umsatzes zum Kauf rät. *pm*

INFO Apple **WEB** www.apple.de/pr

Von Apple verkaufte Rechner

Consumer-Rechner	Q1 02/03	Q4 01/02
iMac (CRT)	58.000	76.000
iMac (TFT)	134.000	113.000
eMac	106.000	129.000
iBook	181.000	180.000
iPod	216.000	140.000
Profi-Rechner		
Power Mac	158.000	176.000
Powerbook	100.000	58.000
Xserve	6.000	K.A.

Angaben in Tausend

US-Marktanteil wächst

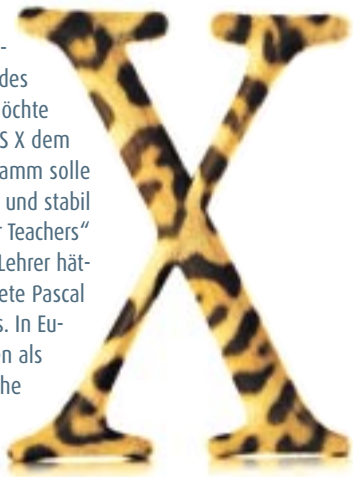
Apple vergrößert seinen Marktanteil in den USA minimal. Einen zehntel Prozentpunkt kann der Computerhersteller zulegen, wie die Marktforscher unseres Schwesterunternehmens IDC (International Data Corporation) ermittelten. Macintosh-Computer konnten im vierten Quartal 2001 2,9 Prozent des Marktes für sich behaupten, im vierten Quartal 2002 dagegen 3 Prozent. Bezogen auf die Zahl der tatsächlich ausgelieferten Rechner konnte Apple mit 385 000 Einheiten im vergangenen Vierteljahr den fünften Platz im Markt halten. Nummer eins in den USA ist jedoch nach wie vor Dell, gefolgt von HP, Gateway und IBM. Im Retail-Bereich sei die aggressive Switcher-Kampagne in Amerika erfolgreich gewesen. Das Geschäft außerhalb der USA macht aber immerhin 43 Prozent des Umsatzes aus. *pm*

INFO IDC **WEB** www.idc.com

Nur iTunes kostenlos?

Gerüchten zufolge habe Apple geplant, iLife bis auf iTunes gegen Gebühr anzubieten. Wer das „Office für den Digital Lifestyle" im Apple Store bestellen möchte, muss derzeit 57 Euro dafür berappen. Allerdings nur, weil iDVD 3 kostenpflichtig ist. Alle übrigen Applikationen lassen sich auch kostenlos von Apples Webseiten downloaden. Dem Gerücht zufolge habe Apple das allerdings anders geplant. In dem Buch „The Macintosh Life", das Apple auf seinem Messestand auf der Macworld Expo verteilt hat, schreibt der Autor Jim Heid, dass lediglich das zu iLife gehörende iTunes noch kostenlos verfügbar sei, die anderen Programme nur noch als Kaufversionen. Angeblich hätte Steve Jobs erst kurz vor der Keynote eingelenkt und doch drei der vier Applikationen kostenlos gelassen. *pm*

X für Lehrer



Lehrer bekommen Jaguar geschenkt. Pädagogen, die sich bis Ende März online registrieren, erhalten eine kostenlose Kopie des jüngsten Mac-Betriebssystems. Dadurch möchte das Unternehmen die Vorzüge von Mac-OS X dem Bildungsbereich näher bringen. Das Programm solle demonstrieren, wie einfach zu handhaben und stabil Jaguar ist. In den USA läuft die Aktion „X for Teachers" bereits seit Oktober 2002. Knapp 300 000 Lehrer hätten das Angebot bereits genutzt, verkündete Pascal Cagni vor der Keynote-Übertragung in Paris. In Europa können sowohl Lehrer von staatlichen als auch von privaten Schulen eine persönliche Kopie anfordern. Laut Cagni möchte Apple jedem Lehrer die Gelegenheit geben, eigene Erfahrungen mit Mac-OS X zu sammeln. *chr*

INFO Apple **WEB** www.apple.de/education

Apple expo 2003

Expo in Paris: Neue Macs

Neue Powerbooks auf der Apple Expo Steve Jobs ist die Popikone der Computerindustrie. Preist er neue Macs an, schlägt die Mac-Gemeinde zu. Nur auf der Apple Expo wollte die Stimmung nicht so recht anspringen, und sein legendäres „One more thing" besitzt keinen Highlight-Charakter

von Dirk Steiger und Christian Rüb

EINSTIEG

Für Frankreich ist die Apple Expo die größte IT-Messe, für Europa ist es der größte Mac-Event. Dennoch hat die Apple Expo bis heute nicht ihren typisch französischen Charakter abstreifen können. In diesem Jahr hatten alle damit gerechnet, dass Steve Jobs ein neues 15-Zoll-Powerbook vorstellen wird

AUS WERBETECHNISCHER SICHT lässt sich die Entscheidung, den iPods vor der Apple Expo ein Silent Upgrade zu schenken, einfach erklären. Andernfalls hätten nämlich nicht die vielen bonbonfarbenen Werbeplakate für den MP3-Player die RATP-Bushaltestellen in Paris schmücken können. Auch vor dem Palais de Congrés, in dem Steve Jobs die Apple Expo eröffnet, prangen die riesigen bunten Werbeflächen. Anders als bei der bisherigen iPod-Kampagne setzt Apple jetzt auf Popart statt reale Menschen. Damit ist der weiße MP3-Player zum Kultobjekt geworden, und die Plakate werden es sicher auch.

In Paris startete die Kampagne schon einige Tage vor Europas größtem Mac-Event, der in diesem Jahr sein zwanzigjähriges Jubiläum begeht. Rund 75 000 Besucher haben die Veranstalter erwartet, was die Apple Expo zur größten IT-Messe Frankreichs werden lässt. Hauptmagnet ist dabei sicher die Keynote des Apple-CEO. Doch ganz im Gegensatz zur iPod-Reklame hätte man sich Jobs Eröffnungsrede farbiger gewünscht. Eine Stunde schwadronierte der Apple-Chef über Altbekanntes: Die beiden großen iPod-Modelle fassen mit einer Speicherkapazität von 20 und 40 GB bis zu 10 000 Musiktitel und wiegen jetzt 20 Gramm weniger.

Er entschuldigte sich für die Lieferschwierigkeiten in den vergangenen Monaten und gelobte Besserung. Außerdem zählt Jobs vor, weltweit würden sieben Millionen Mac-Anwender Mac-OS X aktiv verwenden. Seiner Auffassung zufolge forciere das nächste kostenpflichtige Systemupdate Panther zusammen mit dem Power Mac G5 diese Entwicklung weiter. Nur wann dieses hoch gelobte Systemupdate für Mac-OS X schließlich in den Regalen der Händler zu finden sein wird, wollte er uns nicht verraten: „Bis Ende des Jahres" – genauer Termin ist bisher unbekannt.

Panther Reloaded

Wer sich auf der Quicktime-Seite von Apple die Keynote von der Entwicklerkonferenz WWDC angesehen hat, kannte die folgenden sechzig Minuten. Bis nächstes Jahr soll der neue G5-Prozessor von IBM mit 3 Gigahertz takten; Panther für 150 Euro auf den Markt kommen. Jobs zeigt den bekannten Werbefilm vom neuen Power Mac, und demonstriert anschließend Mac-OS X 10.3 mit dem benutzerzentrierten Finder, Exposé, der Vorschau bis hin zum Action-Button und den Etiketten und konferiert über iSight und iChat AV mit London und Cupertino.

Dem aufmerksamen Beobachter ist letztlich nur ein kleines Detail ins Auge gesprungen: Unter dem Action-Button-Menü prangt eine Archiv-Funktion, die auf eine im Finder implementierte Komprimierungsfunktion hindeutet. Was letztlich auch Sinn hätte, da Unix die Gzip-Routine bereits von Hause aus mitbringt und damit lediglich die Integration in Aqua fehlt. Schenkt man den Gerüchteseiten im Internet

Apple expo 2003

Erwartet Bei den Besuchern der Apple Expo standen die 15-Zoll-Powerbooks hoch im Kurs.

NACHTEIL: 12 ZOLL

Obwohl das 12-Zoll-Powerbook für einen sehr hohen Preis über den Ladentisch geht, fehlt dem kleinsten Apple-Laptop immer noch ein 32-Bit-Bus für PC-Cards. Erweiterungskarten oder auch Festplatten dieser Bauart bleiben auch weiterhin den 15- und 17-Zöllern vorbehalten.

Glauben, verteilt Apple nahezu wöchentlich unter seinen Entwicklern Vorabversionen des Systemupdates. Das spricht zumindest für eine baldige Ankündigung, wann nun definitiv die Markteinführung des vierten großen Mac-OS X stattfinden soll. Wer auf neue Software gehofft hatte, ging leer aus.

Schnellere iMacs

Keine Silbe war Steve Jobs der Speed Bump der iMacs wert, die Apple erst eine Woche vor der Messe mit den iPods verjüngt hat. Mittlerweile schnurrt im 17-Zoll-Modell ein 1,25 GHz schneller Prozessor und in der günstigeren 15-Zoll-Version ein Gigahertz-G4. Der nur 256 KB große L2-Cache deutet darauf hin, dass es sich dabei um einen höher getakteten Motorola Power-PC 7455 Chip handelt. Der Nachfolgechip 7457 soll laut Motorola-Angaben dann 512 KB On-board-L2-Cache mit bringen. Auch bei den Grafikkarten hat der Mac-Hersteller schon vor der Expo nachgebessert:

Eine Nvidia Geforce 4 MX mit 32 Megabyte Grafikspeicher sorgt im kleineren iMac für das 1024 x 768 Pixel große Bild, während sein größerer 17-Zoll-Bruder dank GeforceFX 5200 Ultra und 64 Megabyte VRAM schon mit deutlich besserer Grafikausgabe arbeiten kann. Beide iMacs sind WLAN-tauglich, in Apple-Deutsch „Airport-Extreme-ready“, auch wenn im deutschen Apple Store bis Drucklegung dieser Ausgabe andere Angaben stehen. Bis zum Erscheinen dieses Artikels sollte „die Ungenauigkeit“ (Apple Pressestelle) jedoch behoben sein – sonst empfiehlt sich ein Blick in den US-Store.

Jahr des Notebooks

Anfang des Jahres hat Steve Jobs kühn das Jahr des Notebooks ausgerufen. Als spontane Demonstration dieser Tatsache präsentiert er im Januar die 12-Zoll- und 17-Zoll-Versionen des Powerbooks in der edlen Aluminium-Variante. Lediglich das populäre 15-Zoll-Modell musste weiterhin im Titanium-Look im Store stehen, was viele Anhänger dieser Bauform allerdings nicht wirklich stört. Jetzt ist das liebevoll getaufte „TiBook“ endgültig Vergangenheit: Zusammen mit diversen Hardware-Updates für die 12- und 17-Zoll-Mitglieder hat Apple das 15-Zoll-Powerbook mit dem neuen Aluminium-Look versehen. Wichtigste Änderungen: Alle Anschlüsse befinden sich hauptsächlich auf der rechten Seite des Notebooks, womit die rückseitige Schutzklappe entfällt. Zudem dürfen sich Käufer des Superdrive-Powerbooks über die integrierte Tastaturbeleuchtung freuen, die es bisher exklusiv in dem 17-Zoll-Modell gab. Ansonsten hat sich Apple Mühe gegeben, die Powerbooks mit schnellen Prozessoren, schnellem Speicher und allen aktuellen Anschlussmöglichkeiten wie USB 2.0 und Firewire 800 auszustatten. Wir haben die aktuellen Konfigurationen der Powerbook-Serie zusammen mit den deutschen Apple-Store-Preisen in der Tabelle auf Seite XX zusammengefasst. Berücksichtigt haben wir nur die Standardkonfigurationen von

iMacs | Ausstattung und Preise

Produkt	iMac 15-Zoll-TFT	iMac 17-Zoll-TFT	iMac 17-Zoll-TFT
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1390, € (A) 1440, CHF 2000	€ (D) 1970, € (A) 2040, CHF 2800	€ (D) 2350, € (A) 2435, CHF 3350
TECHNISCHE ANGABEN			
Prozessor	G4 MPC 7455	G4 MPC 7455	G4 MPC 7455
Taktfrequenzen	1 GHz	1,25 GHz	1,25 GHz
Systembus	167 MHz	167 MHz	167 MHz
Speicher (Standard)	256 MB DDR333	256 MB DDR333	512 MB DDR333
Speicher (Maximal)	1 GB	1 GB	1 GB
Native TFT-Auflösung	1024 x 768	1440 x 900	1440 x 900
Grafikchip	Nvidia Geforce 4 MX	Nvidia Geforce FX 5200 Ultra	Nvidia Geforce FX 5200 Ultra
Grafikspeicher	32 MB DDR SDRAM	64 MB DDR SDRAM	64 MB DDR SDRAM
Video-Mirroring	Ja	Ja	Ja
Zwei-Monitor-Betrieb	Nein	Nein	Nein
HDD-Schnittstelle	U/ATA-100	U/ATA-100	U/ATA-100
HDD-Größe	80 GB	80 GB	160 GB
Optisches Laufwerk	Combodrive (32fach)	Superdrive (4fach)	Superdrive (4fach)
ERWEITERUNGEN			
Ethernet	10/100 BaseT	10/100 BaseT	10/100 BaseT
Airport-Karte	Airport Extreme vorbereitet	Airport Extreme vorbereitet	Airport Extreme mitgeliefert
Modem	56k V.92 (eingebaut)	56k V.92 (eingebaut)	56k V.92 (eingebaut)
Firewire 400	Ja (2x)	Ja (2x)	Ja (2x)
Firewire 800	Nein	Nein	Nein
USB 2.0	Ja (3x)	Ja (3x)	Ja (3x)
Video-Ausgang	VGA, S-Video, Composite	VGA, S-Video, Composite	VGA, S-Video, Composite

Apple expo 2003

Zufrieden mit Apple

Interview mit Mac-BU-Chefin Roz Ho. Irritationen hat Microsoft unlängst mit der Ankündigung ausgelöst, Internet Explorer nicht für den Mac weiter entwickeln zu wollen. Nach der Übernahme von Virtual PC hatte auch die Tatsache für Unruhe gesorgt, dass die aktuelle Version nicht auf dem neuen Power Mac G5 läuft. Auf der Apple Expo in Paris sprachen wir mit Roz Ho, als General Manager für die gesamte Mac-Unit von Microsoft verantwortlich.

Macwelt: Frau Ho, wie ist derzeit das Verhältnis zwischen Microsoft und Apple?
Roz Ho: Es könnte nicht besser sein. Wir arbeiten sehr eng zusammen, in der Mac-Unit beschäftigen wir 160 Mitarbeiter nur mit Mac-Produkten, es gibt wöchentliche Treffen zwischen Apple und Microsoft auf allen Ebenen und ich selbst spreche sehr oft mit Phil Schiller oder auch Steve Jobs. Unser Verhältnis ist extrem gut.

Macwelt: Was war dann der Grund dafür, dass Microsoft die Entwicklung des Internet Explorer eingestellt hat?
Roz Ho: Mit Safari hat Apple selbst einen Browser auf den Markt gebracht, den wir für gut halten. Wir konzentrieren uns mehr auf Produktivitäts-Tools für den Mac, also auf Office und Virtual PC, das hat für uns die höchste Priorität. Zudem haben wir ja mit Internet Explorer einen sehr guten Browser, den wir auch weiter supporten.

Macwelt: Mit Keynote besitzt Apple nun auch ein eigenes Präsentationsprogramm. erleidet Powerpoint das gleiche Schicksal wie Internet Explorer?
Roz Ho: Nein, sicher nicht. Ich selbst habe als Produktmanager für Powerpoint bei Microsoft angefangen - da hängt schon auch das Herz dran. Zudem ist Powerpoint ein hervorragendes Produkt mit vielen Stärken, nicht zuletzt existiert es auf beiden Plattformen, so dass Sie sehr gut Daten austauschen können. Wir schauen natürlich, was Apple hier macht, genauso schaut Apple auf uns, aber das ist ja ganz normal. Uns ist vor allem die Kompatibilität mit der PC-Plattform wichtig, das ist eine unserer großen Stärken.

Macwelt: Virtual PC ist auch so ein Produkt, das für Kompatibilität sorgt. Aus technischen Gründen läuft es nicht auf G5-Macs, werden Sie das ändern?
Roz Ho: Wir arbeiten daran. Ich kann Ihnen jetzt kein Datum nennen, wann wir eine neue Version für den G5-Prozessor fertig haben, aber wie gesagt, wir arbeiten daran.

Macwelt: Können Sie denn versichern, dass es eine Version für die G5-Macs geben wird?
Roz Ho: Ich kann Ihnen dazu im Moment wirklich nicht mehr sagen, als dass wir daran arbeiten.

Macwelt: Vor einiger Zeit gab es Verstimmungen zwischen Microsoft und Apple in Bezug auf Marketing-Maßnahmen für Mac-OS X. Vor allem gab es Kritik daran, dass Apple nicht genug für Mac-OS X werbe und deshalb die Verkäufe von Office unbefriedigend seien. Hat sich das geändert?
Roz Ho: Wir sind mit der Unterstützung durch Apple sehr zufrieden und arbeiten bereits hart an der nächsten Version von Office. Sollte es da einmal Probleme gegeben haben, dann ist das Vergangenheit.

Apple, mehr Speicher oder zusätzliche Hardware wie Airport Extreme für die kleinen Powerbooks gibt es nur gegen Aufpreis.

Geschwindigkeit um jeden Preis

Apple hatte bei den Aufwertungen der Powerbooks augenscheinlich ein wichtiges Ziel vor Augen: Geschwindigkeit, und zwar um jeden Preis. Fast scheint es so, als würde sich Steve Jobs schämen, dass er den Fans im Jahr des Notebooks noch keinen tragbaren G5-Mac unter die Nase halten konnte. So lesen sich die Grundkonfigurationen der überarbeiteten 15-Zoll-Powerbooks wie ein gut gemeinter Kompensationsversuch, um die Kundschaft noch etwas länger bei der Stange zu halten. Ein Blick in die offiziellen Technikspezifikationen ist beispielsweise die reinste Offenbarung: Nach all den Lobpreisungen der G5-Architektur mit besonders langer Instruktionspipeline (16 Schritte), heben die findigen Marketingexperten aus Cupertino Motorolas G4 gerade wegen der kurzen Pipeline mit nur 7 Stages gegenüber 20 Stages bei einem aktuellen Intel Pentium 4 besonders hervor.

In der Tat gibt es bei langen Pipelines in einem Prozessor das „Bubble"-Problem: Bei der Ausführung von Instruktionen versucht der Prozessor selbstständig zu ermitteln, welche Befehle als nächstes an der Reihe sind. Tippt die CPU einmal daneben, wird die komplette Pipeline mit den leider falschen Anweisungen zunächst geleert. Anschließend wandern die benötigten Instruktionen in die Pipeline, und der Prozessor kann mit der Arbeit fortfahren. Während der Entleerungsphase dreht der Prozessor allerdings Däumchen, das System steht für wenige Millisekunden still. Motorolas G4 kann solche gefürchteten Pipeline-Blasen bedingt durch die wenigen Stages sehr rasch ausgleichen. Intels Pentium 4 muss zunächst 20 Pipeline-Schritte löschen, bevor es weitergeht. Apple verschweigt dem Powerbook-Interessenten allerdings, dass Intels Prozessoren diese Ausfälle durch wesentlich höhere Taktfrequenzen problemlos wieder ausgleichen. Was übrigens auch in keiner Dokumentation steht: Durch den fehlenden Level-3-Cache des neuen G4 erhöhen sich die maximalen Laufzeiten mit einer Akkuladung enorm. So hält das kleinste Powerbook mit einer 47-Wattstunden-Batterie nach Angaben von Apple rund 5 Stunden durch, 15- und 17-Zoll bleiben bedingt durch etwas aufwändigere Hardware mit 46 beziehungsweise 58 Wattstunden lediglich 4,5 Stunden online. Einen schnellen Akkuwechsel im Ruhezustand lassen die Alu-Powerbooks erfreulicherweise immer noch zu, wobei die interne Pufferbatterie den Speicherinhalt für rund drei Minuten aufrecht erhalten kann.

Schnurlos Hinter dem legendären One more thing verbirgt sich diesmal eine Bluetooth-Tastatur samt -Maus im weißen Design.

Unter der Haube

Aber nun Skepsis beiseite, kommen wir zur Ausstattung der neuen Powerbook-Generation. Für etwas über 2000 Euro gibt es die aktualisierte Ausgabe des 1-GHz-Powerbooks mit neuem G4-Prozessor ohne Level-3-Cache, schnellem 167

Angewärmt Der Boden des 15-Zoll-Powerbooks wird nach einiger Zeit sehr warm.

Angeschlossen Die Anschlüsse des 15-Zoll-Powerbooks sind rechts angebracht, allerdings ohne Schutzklappe

Apple expo 2003

MHz Systembus sowie DDR-333-Arbeitsspeicher. Darüber hinaus ist das Haupt-RAM mit entsprechenden Modulen auf bis zu 2 GB erweiterbar - womit anspruchsvolle Applikationen aus den Bereichen Digital Imaging, Videoproduktion oder Datenbanken ideale Voraussetzungen vorfinden. Auch bei den Grafikchips hat sich etwas getan. Statt der Geforce-4-Klasse stecken ab sofort ATIs mobile Radeon-9600-Bausteine auf dem Mainboard. Diese Tatsache freut nicht nur Spieler mit einem Hang zur Mobilität, denn genauso kommen die schicken optischen Effekte von Mac-OS X über den Quartz-Extreme-Layer besser zur Geltung. Knapp 3000 Euro kostet die Luxusausführung des neuen Alu-15-Zöllers. Für diesen stolzen Preis gibt es eine Menge Funktionen ohne Aufschlag geboten: G4-CPU mit 1,25 GHz, Bluetooth sowie Airport Extreme Karte von Haus aus integriert, gepaart mit der beliebten Tastaturbeleuchtung.

Beim kleinsten Powerbook mit 12-Zoll-Flachbildschirm gibt es nur marginale Änderungen. Ein G4 mit 1 GHz ist für diese Bauform, die fast schon an Subnotebooks heranreicht, eine ordentliche Grundlage. Auch der Systembus mit 133 MHz und daraus resultierendem DDR-266-Speicher bringt noch ein Quentchen mehr Performance, als es die Käufer des schwächeren Vorgängers gewohnt sind. Auf Firewire 800 und einen PC-Card-Bus muss die 12-Zoll-Fraktion jedoch verzichten. Dafür hat Apple zum Anschluss externer Videoquellen die neue Mini-DVI-Buchse vorgesehen. Im Lieferumfang des ►

Powerbooks | Ausstattung und Preise

Produkt	Powerbook	Powerbook	Powerbook	Powerbook
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	(D) € 1850 /€ 2085 (A) € 1920 /€ 2160	€ (D) 2320 € (A) 2400, CHF 3200	€ (D) 2900 € (A) 3000, CHF 4000	€ (D) 3480 € (A) 3600, CHF 4800
TECHNISCHE ANGABEN				
TFT-Größe	12 Zoll	15 Zoll	15 Zoll	17 Zoll
Prozessor	G4 MPC 7445	G4 MPC 7447	G4 MPC 7447	G4 MPC 7447
Level 2 Cache	512 KB SRAM	512 KB SRAM	512 KB SRAM	512 KB SRAM
Taktfrequenzen	1 GHz	1 GHz	1,25 GHz	1,33 GHz
Systembus	133 MHz	167 MHz	167 MHz	167 MHz
Speicher (Standard)	256 MB DDR266	256 MB DDR333	512 MB DDR333	512 MB DDR333
Speicher (Maximal)	1,25 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Native TFT-Auflösung	1024 x 768	1280 x 854	1280 x 854	1440 x 900
Grafikchip	Nvidia Geforce FX Go 5200	ATI Mobility Radeon 9600	ATI Mobility Radeon 9600	ATI Mobility Radeon 9600
Grafikspeicher	32 MB DDR SDRAM	64 MB DDR SDRAM	64 MB DDR SDRAM	64 MB DDR SDRAM
Dual Display	Ja	Ja	Ja	Ja
Video-Mirroring	Ja	Ja	Ja	Ja
HDD-Schnittstelle	U/ATA-100	U/ATA-100	U/ATA-100	U/ATA-100
HDD-Größe	40 GB	60 GB	80 GB	80 GB
Optisches Laufwerk	Combodrive [1] / Superdrive [2]	Combodrive [1]	Superdrive [2]	Superdrive [2]
Tastaturbeleuchtung	Nein	Nein	Ja	Nein
ERWEITERUNGEN				
Ethernet	10/100 BaseT	10/100/1000 BaseT	10/100/1000 BaseT	10/100/1000 BaseT
Airport-Extreme-Karte	Vorbereitet	Vorbereitet	Eingebaut	Eingebaut
Bluetooth	Eingebaut	Eingebaut	Eingebaut	Eingebaut
Modem	56k V.92 (eingebaut)	56k V.92 (eingebaut)	56k V.92 (eingebaut)	56k V.92 (eingebaut)
Firewire 400	Ja (1x)	Ja (1x)	Ja (1x)	Ja (1x)
Firewire 800	Nein	Ja (1x)	Ja (1x)	Ja (1x)
USB 2.0	Ja (1x)	Ja (1x)	Ja (1x)	Ja (1x)
Video-Ausgang	Mini-DVI	DVI/S-Video	DVI/S-Video	DVI/S-Video

Anmerkungen: [1] Combodrive: Lesen: 8x DVD-ROM, 24x CD-ROM. Schreiben: 24x CD-R, 10x CD-RW [2] Superdrive: Lesen: 8x DVD-ROM, 24x CD-ROM. Schreiben: 2x DVD-R, 16x CD-R, 4x CD-RW
Info: Apple (D) 0 800 / 20 00 136 WEB www.apple.de

Leuchtmittel Endlich bekommen Freunde des idealen 15-Zoll-Maßes nicht nur das edle Alu-Design, sondern auch die begehrte Tastaturbeleuchtung per Glasfaser.

Apple expo 2003

12-Zöllers befinden sich Mini-DVI-auf-DVI-Adapter sowie analoge VGA-Monitore. Wer auf S-Video wert legt, beispielsweise für ältere Beamer oder Fernsehgeräte, muss den passenden Stecker im Apple Store zusätzlich erwerben und auch Cinema-Displays mit ADC-Anschluss lassen sich nur mit einem 100 Euro teuren DVI-ADC-Adapter ansteuern. 15- und 17-Zoll haben S-Video bereits an Bord, hier legt Apple Adapter für Composite- sowie VGA-Signale kostenlos bei.

Ein reines Luxusobjekt ist hingegen immer noch das größte Powerbook mit 17-Zoll-TFT und der außergewöhnlichen Nativauflösung von 1440x900 Bildpunkten. Regelmäßigem DVD-Video-Genuß steht auf dieser Plattform buchstäblich nichts im Wege, ebenso finden Photoshop- oder Final-Cut-Pro-Anwender ausreichend Platz für benötigte Bedienelemente oder Paletten. Solche Freiheiten kosten immerhin stolze 400 Euro mehr, denn der gegenüber dem 15-Zoll-Superdrive-Modell nur gering schnellere G4-Prozessor (1,33 gegenüber 1,25 GHz) wird in der Praxis kaum mehr Produktivität zulassen. Ansonsten ist die Grundausstattung des einzig wahren „Schlepptops“ identisch mit dem teureren 15-Zöller.

One more thing

„There’s one more thing“ lautet der wohl bei Mac-Fans beliebteste Satz aus dem Munde Steve Jobs. In Paris sind eine kabellose Tastatur samt Funkmaus das vermeintliche Highlight zuguterletzt. Beim Ausleeren von Krümeln des weißen Designstücks stört also ab sofort kein Kabel mehr. Doch die Spatzen hatten auch dieses schon längst von den Dächern gepfiffen: In Mac-OS X 10.2.7, das den Power Mac G5 beiliegt, finden sich in der Systemeinstellung „Tastatur und Maus” ein neuer Statusbalken für den Batteriezustand und einige weitere Optionen. Deshalb war es abzusehen, dass es wohl bald schon Bluetooth-Eingabegeräte von Apple geben würde. Die Form und das Design der Tastatur entspricht der des verkabelten Pendants, auf der Rückseite finden lediglich in dem weißen Kasten vier AA Batterien Platz, die für neun Monate die Tastatur mit Strom versorgen sollen. Für ausreichend Privatsphäre sorgt eine 128-Bit-Verschlüsselung, die zumindest das einfache Abgreifen des Funkverkehrs verhindern soll. Die Funkmaus besitzt zwar die gleiche Form wie gewohnt, nur das transparente Kunststoff ist nun einer vollkommen weißen Oberfläche gewichen. Zwei AA-Batterien speisen die Bluetooth-Maus, die sich durch wiederaufladbare Akkus ersetzen lassen. Bei einer durchschnittlichen Betriebszeit von drei Monaten erweist sich das als deutlicher Vorteil. Außerdem sorgt ein Schiebeschalter auf der Unterseite beider Geräte für einen sparsameren Umgang mit den Batterien.

Vorgestellt Mac-BU-Chefin Roz Ho, die die Nachfolge von Kevin Browne bei Microsoft angetreten hat, hat sich im Rahmen der Apple Expo erstmals europäischen Journalisten vorgestellt.

Fazit

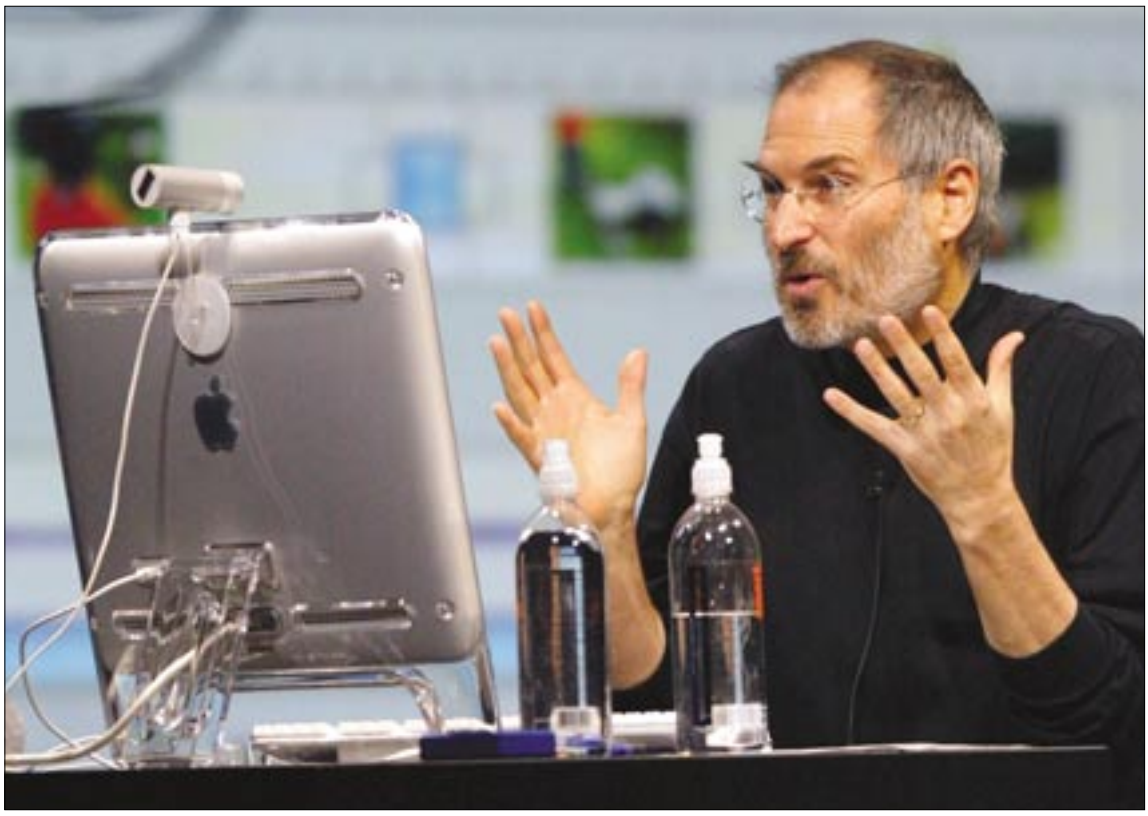
Im selbst ausgerufenen „Jahr des Notebooks“ ist Apple sichtlich bemüht, die Fangemeinschaft mit bis an die Grenze belasteten G4-Mobilen bei Laune zu halten. Vielleicht wäre es aus marketingtechnischer Sicht besser gewesen, zusammen mit den G5-Desktops auch entsprechende Powerbooks mit IBMs Power PC 970 zu entwickeln. Technisch ist die 64-Bit-CPU bereits bestens dafür vorbereitet, fehlt nur noch das optimierte Drumherum. Zumal es langsam Zeit wird, dass Apple den Abstand zur bedrohlich nahe kommenden Konkurrenz aus dem Hause Intel (Centrino-Konzept mit gering getakteten Pentium-M-CPUs, integriertem Wireless-LAN und Akkulaufzeiten von bis zu vier Stunden) wieder vergrößert. ✖

iPods | Ausstattung und Preise

Produkt	iPod	iPod	iPod
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 350, € (A) 350, CHF 480	€ (D) 450, € (A) 450, CHF 630	€ (D) 550, € (A) 550, CHF 780
TECHNISCHE ANGABEN			
Speicherkapazität	10 GB	20 GB	30 GB
Batterielaufzeit	8 Stunden	8 Stunden	8 Stunden
Akku	Lithium Ionen	Lithium Ionen	Lithium Ionen
Pufferzeit	bis zu 25 Minuten	bis zu 25 Minuten	bis zu 25 Minuten
Display	5 cm (diagonal)	5 cm (diagonal)	5 cm (diagonal)
Ladezeit [1]	3 Stunden	3 Stunden	3 Stunden
Audioformate [2]	AAC, MP3, MP3 VBR, AIFF, WAV	AAC, MP3, MP3 VBR, AIFF, WAV	AAC, MP3, MP3 VBR, AIFF, WAV
Größe	61 x 104 x 15,8 mm	61 x 104 x 15,8 mm	61 x 104 x 15,8 mm
Gewicht	158 g	158 g	176 g
Dock	optional	ja	ja
Firewire-Adapter	4 auf 6 pin	4 auf 6 pin	4 auf 6 pin
Tasche	nein	ja	ja
USB 2 Kabel	optional	optional	optional

2004

Macworld Conference & Expo



© getty images

A Great Mac-Year – und viele neue Produkte

Macworld Expo 2004 Wenn Steve Jobs auch diesmal mit seiner Keynote in San Francisco die Marschroute für dieses Jahr vorgegeben hat, ist vor allem ein buntes Apple-Jahr zu erwarten

von Marlene Buschbeck-Idlachemi und Chris Möller

Info | Die Neuheiten

- Xserve G5 12
- Xserve Raid 12
- iPod mini 16
- Final Cut Express 2 30
- iLife 04 84
- iTunes 4.2 85
- Garageband 86
- iDVD 4 88
- iPhoto 4 90
- iMovie 4 93

EIN MOTTO ANALOG zum letztjährig ausgerufenen „Jahr des Powerbook“ hatte Jobs für die diesjährige Macworld Expo nicht anzubieten, selbst den 20. Geburtstag des Mac im Januar nutzte der CEO nicht als Anlass für spektakuläre Hardware-Vorstellungen.

So begann Jobs mit einem Rückblick auf das Jahr 1984 und die Präsentation des ersten Mac, mit dem Apple den Computer „neu erfunden“ habe. Da jedoch viele Zuschauer im Publikum deutlich jünger als der Mac seien, gestattete sich der Apple-CEO einen kleinen Rückblick und eine Aufzählung der Erfindungen, mit denen Apple damals brilliert hatte. Auch der berühmte Werbespot, mit dem sich Apple kurz vor der Vorstellung des ersten Mac in die Öffentlichkeit katapultiert hatte, durfte nicht fehlen. Als Ausblick versprach Jobs ein „großes Mac-Jahr“ mit vielen „wunderbaren Produkten“.

Nach dem Blick in die ruhmreiche Vergangenheit gab es Erfolgsmeldungen aus dem aktuellen Geschäftsjahr: Zunächst die 60 000 Zuschauer, die die Keynote im Internet verfolgten, dann eine Zahl von 9,3 Millionen aktiven Anwendern von Mac-OS X, was 40 Prozent aller Mac-Anwender bedeute und Jobs zu der Feststellung beflügelte, „the transition is over“, der Übergang von Mac-OS 9 zu Mac-OS X erfolgreich abgeschlossen. Mit einer kleinen Spitze gegen Gates, der einen solchen Schritt ja auch in naher Zukunft vor sich habe, konnte sich der stolze Apple-Chef nicht verkneifen, auf die schnellste und erfolgreichste Umstellung je zu verweisen, die sich auch an den mittlerweile über 10 000 nativen Applikationen für Mac-OS X manifestiere. Davon konnten sich auch die

Mini ganz groß Unglaublich wie Apple das schafft: Bereits Minuten nach der Keynote finden sich Werbeplakate für den neuen iPod Mini in der Innenstadt von San Francisco.

Messebesucher überzeugen – zum ersten Mal seit Jahren waren in San Francisco wieder zahlreiche Entwickler und Ein-Mann-Unternehmen präsent, die jede Menge neuer und spannender Software präsentierten.

Microsoft und Mac – weiter zusammen

Auch ein ganz Großer der Branche nutzte die Macworld Expo, um weiter Engagement im Mac-Markt zu geloben und als Zeichen neue Versionen von Office und Virtual PC zu präsentieren. Die Verantwortliche der Macintosh-Abteilung von Microsoft, Roz Ho, stieg selbst auf die Bühne, um die gute und innovative Arbeit Apples der vergangenen Jahre zu loben und Office 2004 für den Mac anzukündigen. Beifall gab es jedoch vor allem für die Anmerkung, dass 1984 nicht nur der erste Mac, sondern auch das erste Word erschienen sei, und zwar wie die später erschienen Programme Excel und Powerpoint als erstes für den Mac. Dem wolle man mit MS Office 2004 eins draufsetzen, das Frau Ho als „best office-product for the Mac ever“ ankündigte.

Als erste Details führte dann Programmierer Kris Barton einige neue Word-Funktionen wie das Notebook vor. In diesem digitalen Notizbuch lassen sich Protokolle führen und Ideen sammeln, das Layout ist dem eines normalen Schreibheftes angeglichen. Ein weiteres Highlight der neuen Office-Version soll eine Art Druckvoransicht in Excel sein, die die Darstellung automatisch auf eine optimale Ansicht skaliert, sowie das applikationsübergreifende Project Center. Hier lassen sich alle wichtigen Informationen zu einer Aufgabe sammeln und koordinieren: Protokolle, Dateien, E-Mails, Übersichten, Kontakte, Zeitpläne und vieles mehr. Via Server soll das Project Center auch ganzen Arbeitsgruppen zugänglich sein und gemeinsam genutzt werden können.

Reminiszenz Apple hat aus dem inzwischen 20 Jahre alten Werbespot für den ersten Mac ein Jubiläumsplakat gemacht. Wer genau hinschaut, erkennt, dass die Läuferin jetzt einen iPod am Gürtel trägt.

Alle Fotos ab Seite 9 © Macwelt

INTERVIEW
Erste Details zu Office 2004

Am Rande der Macworld Expo in San Francisco hatte Macwelt Gelegenheit, detaillierte Informationen zu Office 2004 und Virtual PC zu erhalten.

Auskunftsfreudig Roz Ho, General Manager Microsoft Macintosh Business Unit (Mac-BU), und Scott Erickson, Group Product Manager Mac-BU, stellen sich unseren Fragen.

Macwelt: Wird es ein Update von Virtual PC 6 geben, das auf dem G5 läuft?
Erickson: Wir werden kein Update anbieten. Die neue Version 7 unterstützt den G5-Prozessor und natürlich auch die Macs mit G4-Prozessor.

Macwelt: Wird es rabattierte Updates für VPC-6-User geben?
Erickson: Wir können momentan noch keine Aussagen zu Preisen und speziellen Updates treffen, uns ist das Problem allerdings bewusst.

Macwelt: Wird VPC 7 am G5 signifikante Performance-Vorteile bieten?
Erickson: Im Gegensatz zu vielen Gerüchten kann ich sagen, dass VPC 7 auf einem G5 erheblich schneller laufen wird, als auf einem G4. Wir haben Teile des Programms neu schreiben müssen, damit sowohl G4 als auch G5 unterstützt werden.

Macwelt: Bleibt VPC 7 eine PC-Emulation oder werden nur Windows-Systeme emuliert?
Erickson: Virtual PC 7 wird wie bisher die Windows-Systeme, aber auch Linux und andere unterstützen.

Macwelt: Wann kommt VPC 7 auf den Markt, die Aussage „erstes Halbjahr“ ist weit gefasst?
Erickson: Beide Produkte kommen Mitte des Jahres auf den Markt, die lokalisierten Versionen werden im Abstand von wenigen Wochen verfügbar sein.

Macwelt: Unterstützt Office 2004 das Digitale Rechte Management (DRM) aus der Windows-Version Office 2003?
Erickson: Nein, das wird die erste Version von Office 2004 für den Mac nicht tun. Die Entwicklung von Office 2004 war schon sehr weit fortgeschritten, als wir Office 2003 für Windows mit der Dateiverschlüsselung DRM ausgeliefert haben. Anwender haben aber die Option, die Dateien mit einem Passwort zu verschlüsseln (wie bisher, die Red.) und dann weiterzugeben.

Das Gespräch führte Christian Möller

Macworld Conference & Expo

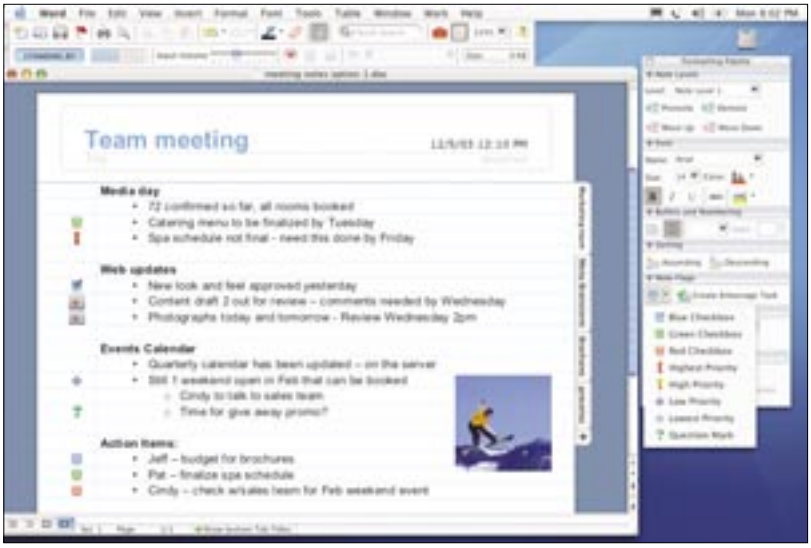
SAN FRANCISCO 2004

Chef-Visite Steve Jobs, Chef-Designer Jonathan Ive und Gitarrist John Meyer (v.l.n.r) wandern nach der Keynote durch die Messehallen und beantworten Fragen von Anwendern. John Meyer gibt vereinzelt Autogramme.

USB via Ethernet Für knapp 130 Dollar will Keyspan ab April den USB-Server auf den Markt bringen. Das Gerät ermöglicht es, beliebige USB-Geräte per Ethernet im Netzwerk zur Verfügung zu stellen.

Mac-Maus Eine optische Dreitasten-Maus mit Scrollrad bringt der US-Hersteller Mac Mice. Der Nager sieht dem Original von Apple verblüffend ähnlich, kostet aber nur 40 US-Dollar.

Upgrades Ein neuer Hersteller von CPU-Upgradekarten taucht auf. Fast Mac bietet Beschleunigerkarten für iMacs, Power Macs und Powerbooks. Dieses Modell beschleunigt ältere G4-Macs auf 1,4 GHz. Kostenpunkt: 500 Dollar.



Notebook Unter „Notizen" bietet Office 2004 ausgeklügelte Funktionen wie eine Stichwortsuche, die gleich zu dem gesuchten Begriff führt, eine direkte Verbindung zu Entourage, über die sich schon beim Protokollieren Aufgaben verteilen und versenden lassen, oder die Möglichkeit, ein Gespräch aufzunehmen und als Gedächtnisstütze im Protokoll zu sichern.

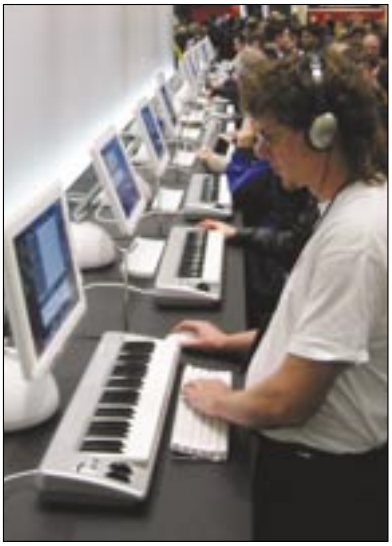
Bis sich die Anwender von den Vorzügen des neuen Office überzeugen können, wird es jedoch noch etwas dauern. In einem Übergangsangebot (Technology Guarantee Program) verspricht Microsoft allen Käufern der aktuell verfügbaren Version bis Ende Juni ein kostenloses Update auf Office 2004, dies lässt den von Roz Ho avisierten Erscheinungstermin im Frühjahr dieses Jahres etwas wackelig erscheinen.

Auf der Messe hatte *Macwelt* Gelegenheit, Roz Ho, General Manager von Microsofts Macintosh Business Unit (Mac-BU), über Office 2004 und Virtual PC 7 zu befragen. Beide Produkte sollen im Frühsommer 2004 auf den Markt kommen. Die aktuelle Mac-Version von Office wird laut Ho weltweit von über 7 Millionen Anwendern genutzt. Daher wird Office 2004 laut Microsoft dateikompatibel mit den älteren Mac-Versionen und den Windows-Versionen sein. Über einen „Compatibility-Report" zeige Office 2004 dem Anwender, welche Informationen und Inhalte verloren gehen, wenn ein Windows-User mit Office 98 die Datei öffnet.

Projekt Center In einem neuen Project Center sammelt Office 2004 Informationen aufgabenbezogen: Protokolle, Kontakte, Zeitpläne, E-Mails, Übersichten und vieles mehr.

Office for the rest of your life

Eher als Pflichtprogramm handelte Jobs die nächsten Neuvorstellungen, Final Cut Express 2, Xserve G5 und Xserve Raid ab. Spätestens nach dieser Keynote ist Jobs Focus offensichtlich: Während Apple die detaillierten Informationen zu den Profirechnern auf lokalen Veranstaltungen einem ausgewählten Fachpublikum präsentiert (mehr dazu ab Seite 12), behält sich Jobs die Vorstellung der publikumswirksamen neuen i-Applikationen vor – und denen widmet er sich in epischer Breite: Über eine Stunde lang demonstriert er hingebungsvoll die Funktionen von Garageband. Wo er mit iLife 04, dem „Office for the rest of your life" hinmöchte, sagt Jobs



Hands on Erstmals kann man auf einer Macworld Expo selbst kreativ werden und mit einem Midi-Keyboard und Garageband herumexperimentieren.

Stehpult iGo nennt sich dieser Tisch für den TFT-iMac. Er bietet Platz für Maus, Tastatur und die iMac-Lautsprecher. iGo gibt es als Stehpult und mit Rollen. Preis: 300 Dollar

nicht nur, das zieht sich als roter Faden durch die komplette Präsentation: In die Familien und auf die zu Hause stehenden Rechner der Nation. Noch selten war eine Keynote so deutlich adressiert wie 2004: Das Rundumpaket aus einem leicht überarbeiteten iTunes, einem deutlich verbesserten iDVD, iPhoto und iMovie (Details zu den neuen Versionen ab Seite 84) und dem neuen Musikprogramm ist ambitionierten Hobbyfotografen und -musikern auf den Leib geschnitten und entsprechend hatte Jobs die Illustrationen zu seinen Produkt-Demos gewählt: Fröhliche Kinder und muntere Urlaubsszenen dominierten die Ansprache, keinWort in Richtung professionelle Anwender. In dieses Konzept passt auch die letzte Neuvorstellung aus San Francisco, der schicke kleine iPod mini (siehe auch Seiten 16 und 17).

Professionelle Anwender außen vor

Entsprechend kritisch war denn auch die Resonanz, vor allem hierzulande, wo sich die bislang überwiegend professionelle Anwenderschaft von den Neuvorstellungen schlecht bedient fand. Eine Randnotiz zu den neuen Servern, keine Infos über den von Jobs für 2004 versprochenen neuen Power Mac mit bis zu 3 GHz Taktfrequenz, keine Infos über ein nächstes Update des Betriebssystems. Die einzige neue Profisoftware, Logic Audio 6, ließ Jobs in San Francisco völlig aus, sondern stellte sie erst einige Tage später auf der Musikmesse NAMM einem fachkundigen Publikum vor. Auch wenn es klar ist, dass Jobs die professionellen Anwender spätestens zur WWDC Ende Juni mit Neuheiten versöhnen wird, darf man doch gespannt sein, wie Jobs 2004 den Balance-Akt zwischen Apples i-Publikum und dem überwiegend professionellen Stammpublikum meistern wird. ✖

REKORD-GEWINN

Kurz nach der Expo konnte Steve Jobs auch noch überraschend gute Quartalsergebnisse bekannt geben: Mehr als 2 Milliarden US-Dollar Umsatz und 63 Millionen US-Dollar Gewinn – ein Ertrag von 17 Cent pro Aktie. In Stückzahlen liest sich das Ergebnis 829 000 verkaufte Rechner, 12 Prozent mehr als im entsprechenden Vorjahresquartal. Mehr Zahlen unter Webcode 24627.

NAMM: Musiksoftware für Profis

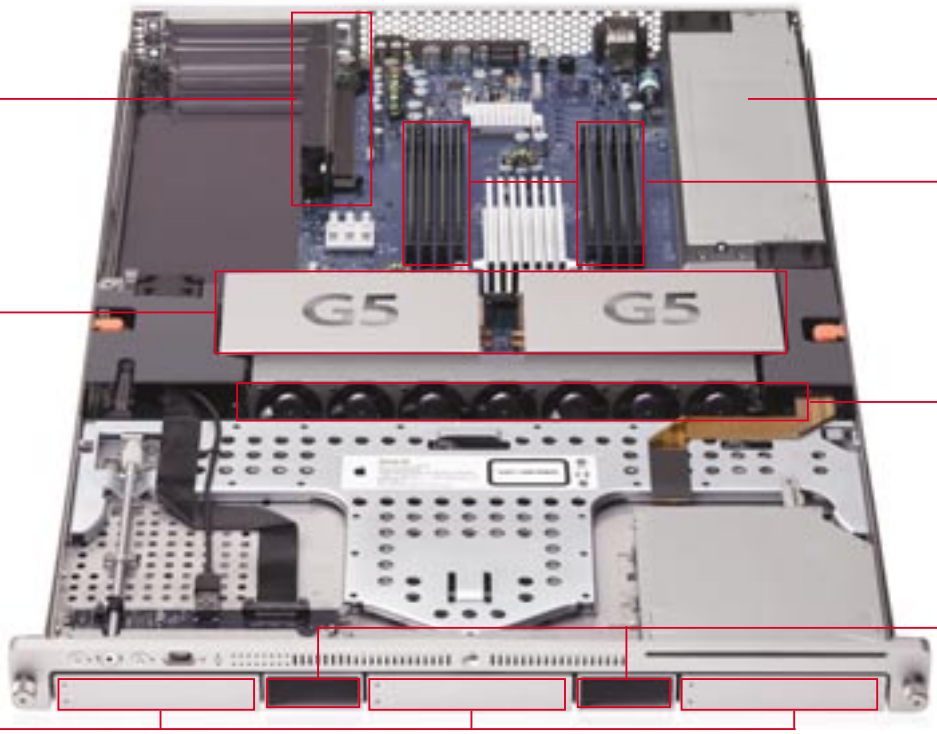
Kurz nachdem Apple mit Garageband eine Musiksoftware für Einsteiger vorgestellt hatte, waren die Profis dran. Auf der Musikfachmesse NAMM in Los Angeles kündigte der Mac-Hersteller Ende Januar mit Logic Pro 6 eine neue Fassung seines professionellen Audio-Tools an. Dazu kommt mit Logic Express 6 eine leicht abgespeckte Version, welche die Lücke zwischen der High-End-Anwendung und Garageband schließen soll.

Logic Pro 6 Die Profi-Variante der Musiksoftware besteht aus einem Paket von 12 Produkten, neben Logic Platinum sind darin 53 DSP-Plug-ins und Softwareinstrumente enthalten, die es bislang separat zu kaufen gab. Logic Pro 6 erzeugt Surround-Sound der Formate 5.1 und 7.1, verwaltet bis zu 128 Spuren und unterstützt eine unbegrenzte Anzahl von Input-Kanälen und Sampleraten bis zu 192 KHz. Das Programm kostet 999 US-Dollar.

Logic Express 6 Wie im Videobereich richtet sich eine abgespeckte Version vor allen Dingen an Studenten und Lehrer und nimmt zu einem Preis von 300 US-Dollar bis zu 48 Spuren auf. Auf der gleichen Technologie wie Logic Pro basierend, enthält Logic Express sechs professionelle Tools und 28 Effekt-Plug-ins und Softwareinstrumente. Die Zahl der Input-Kanäle ist auf 12 begrenzt.

Neue Technologien Neben den Logic-Paketen hat Apple auf NAMM neue Technologien gezeigt, die einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen der Audio-Software geben. Sculpture, Ultrabeat und Guitaramp will man in kommende Logic-Fassungen integrieren, die zudem eine Schnittstelle zu Garageband bekommen sollen.

Sculpture Ein neuer Synthesizer simuliert das charakteristische Schwingen einer Saite oder eines Stabes. Der Anwender kann den Klang beeinflussen, indem er das Ausgangsmaterial verändert, die Umgebung der Saite oder den Ort der Schwingung. Während Sculpture für die pure Erzeugung von Klängen dient und sich an Produzenten von Filmmusik richtet, ist Ultrabeat ein neuer Drum-Synthesizer für elektronische Tanzmusik. Guitaramp schließlich spricht die Rocker unter den Musikern an und simuliert den Klang bekannter Gitarrenverstärker. Einen Vorgeschmack darauf hat Garageband geboten. *pm*



Mac fürs Rack

von Dirk Steiger

Xserve G5 Normalerweise haben gestandene Server-Administratoren für Apple-Produkte nur ein müdes Lächeln übrig. Dabei erfüllt Apple mit den neuen Xserves gleich drei Wünsche auf einmal: erstklassige Kompatibilität, hohe Performance und einfaches Management

EINSTIEG

Apple ist keine feste Größe bei professionellen Serveranwendungen, doch diese Lücke sollen die neuen Generationen von Xserve, Xserve Raid und Mac-OS X mittelfristig schließen.

✦ **APRIL 1996:** Nach 14 Jahren ist in Deutschland der Anbau von Hanf wieder erlaubt, Otto Rehhagel bekommt vom FC Bayern nach einer Schlappe gegen Rostock die rote Karte, und Apple bemüht sich um die Serverkundschaft. Leider sind die stabil gebauten Network Server 500 und 700 mit bis zu 200 MHz Power-PC-604-Prozessor nicht gerade der erhoffte Verkaufsrenner – nur zehn Monate später gibt Apple die Serverprodukte wieder auf. Nicht nur das Design der Server war ungewöhnlich, auch das verwendete Betriebssystem von IBM – eine speziell für Apple angepasste Version von AIX – fand in Administrator-Kreisen keine Freunde. Allerdings war sich Apple schon damals bewusst, dass das gewöhnliche Mac-OS nur bedingt für Serveraufgaben geeignet ist und setzte auf den Bekanntheitsgrad von Unix in den elitären Kreisen der Administratoren. Aber auch dieser sinnvolle Ansatz konnte das finanzielle Desaster mit den Network Servern nicht abwenden.

In der aktuellen Xserve-Generation setzt Apple erneut auf eine Entwicklung aus dem Hause IBM, diesmal auf der Hardwareseite. War der Sprung von 32 auf 64 Bit im Desktop-Bereich dank Verspätung von AMDs Athlon 64 noch ein Novum, trifft der G5 im Reich der Server auf bewährte Haudegen wie Intels Itanium oder AMDs Opteron. In dieser feinen Gesellschaft trumpft Apple mit Produkten auf, die ideal aufeinander abgestimmt sind. So ist beispielsweise die Serverausgabe von Mac-OS X 10.3 auf die Architektur des G5 ausgelegt: logische Volumes dürfen bis zu 16 Terabyte groß sein, und alle leistungshungrigen Applikationen hat Apple mit Xcode, respektive Gcc 3.3, optimiert und neu kompiliert. Selbst der G5-Prozessor in den neuen Xserves ist nicht baugleich mit dem der Alu-Power-Macs. Derzeit wandern in die Desktop-Macs noch die G5-Chips mit einer Strukturbreite von 130 Nanometern, im Xserve G5 steckt die aktuellere Variante in 90-Nanometer-Technik. In der Praxis macht sich das durch geringere Leistungsaufnahme (55 Watt gegenüber 110 Watt bei AMDs Opteron mit 2 GHz) und weniger Wärmeentwicklung bemerkbar. Somit können auch die Kühlkörper für die Prozessoren kleiner ausfallen – eine

105 000 Euro Drei RAID-Module mit voller Bestückung, 15 Dual-G5-Xserve – mit dieser Anlage lässt sich schon eine Menge in einem Netz anstellen.

wichtige Voraussetzung, um den Xserve G5 wie seine Vorgänger im 1U-Formfaktor für 19-Zoll-Rackgehäuse zu halten.

Xserve im Detail

Seit dem Bestehen des beeindruckenden G5-Clusters in der Virginia Tech University steht die Frage im Raum, wo eigentlich genau die Unterschiede zwischen Power Mac und Xserve liegen. Schließlich scheinen die Aluminium-Macs auch als Server eine sehr gute Figur zu machen. Faktisch sind die Xserves der G5-Reihe auf optimale Serverleistung ausgelegt. Zum Beispiel setzt Apple beim Xserve erstmals auf Speicherbausteine mit Error Correction Code (ECC), eine wichtige Voraussetzung zur Datensicherheit etwa bei relationalen Datenbanken von Oracle oder MySQL. Bei der internen Kommunikation ist die zentrale Anlaufstelle ein überarbeiteter System-Controller-Chip, an den die weiteren Komponenten per Hypertransport angebunden sind. Ausnahme sind nur die Prozessoren selbst, die mit 1 GHz Bandbreite an den Hauptcontroller berichten. Als Massenmedium setzt Apple wie schon bei den Desktops auf Serial-ATA-Festplatten. Ein aktualisierter I/O-Chip (Input/Output) stellt für die maximal drei Laufwerke im Xserve jeweils einen eigenen Kanal zur Verfügung, inklusive Hot-Plug zum Austausch der Medien während des laufenden Serverbetriebs. Momentan setzt Apple auf Harddisks aus dem Hause Hitachi, verfügbar in den Größen 80 und 250 GB. Preislich liegen die Laufwerksmodule allerdings deutlich über dem eines Einzelmodells. Grund dafür ist die von Apple entwickelte Modultechnik, die das Laufwerk vor statischen Entladungen, Erschütterungen und falscher Verkabelung schützt.

Zur Erweiterung der Server gibt es wie in den Power Macs zusätzliche PCI/X-Slots, von denen einer mit 133 MHz oder beide mit 100 MHz getaktet sind. In diese Slots wandern SCSI-Karten, weitere Gigabit-Ports für Kupfer- oder Glasfaserverbindungen, Raid- (Redundant Array of Independent Discs) und Fibre-Channel-Controller sowie optional eine VGA-Karte zum Anschluss eines Monitors. In Sachen Gigabit liefert Apple an den Xserves von Haus aus zwei Kupferanschlüsse, von denen einer grundsätzlich zur Fernadministration des Servers vorgesehen ist. Vorteil bei dieser Methode: Während der Server über den einen Port die angeschlossenen Clients bedienen kann, laufen eventuelle Administrations-Aufgaben separat über die andere Leitung, ohne den Datendurchsatz des Xserve negativ zu beeinflussen.

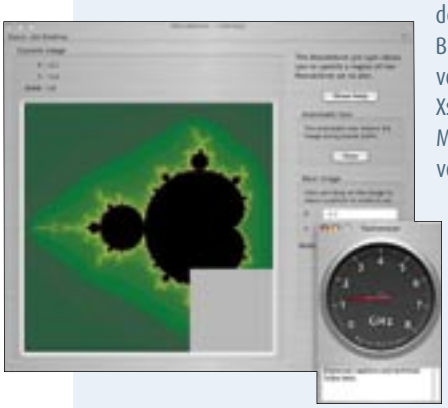
Ein Blick in einen geöffneten Xserve G5 zeigt ein sehr aufgeräumtes Bild. Auf den ersten Blick sind wie beim Desktop-Gerät keinerlei Kabel sichtbar, von wenigen Flachbandleitungen zu den Laufwerken hin einmal abgesehen. Obwohl die Abwärme des 90-Nanometer-G5 nicht ►

ONLINE...

...haben wir auf www.macwelt.de unter dem Webcode 24655 interessante Links zu den zahlreichen Open-Source-Projekten von Mac OS X Server 10.3, dem G5-Cluster an der Virginia Tech University sowie zum Grid-Computing zusammengetragen.

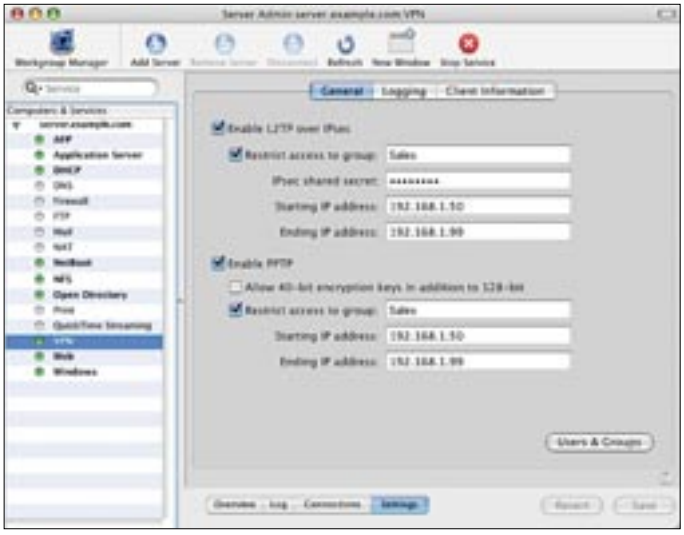
Info | Grid-Computing für alle: Xgrid

Mit dem derzeit kostenlosen Technology Preview „Xgrid“ stoßen Macs in das Zeitalter des Grid-Computing vor. Wie bei einem klassischen Computer-Cluster können in einem Grid befindliche Macs eine rechenintensive Aufgabe mit vereinter Gigahertz-Kraft schneller lösen, ähnlich wie beim bekannten Seti@Home-Projekt. Welche Dinge zu berechnen sind, kann der kreativen Fantasie der Cluster-Teilnehmer entspringen – allerdings muss dazu ein entsprechendes Berechnungsmodul programmiert sein. Schließlich wandert die Xgrid-Software auf jeden Mac, der seine ungenutzte Prozessor-Zeit dem Grid spendieren soll. Bei einer Demonstration von Apple berechnete ein Xserve G5 (Dual 2 GHz) ein Mandelbrot-Bild innerhalb von 40 Sekunden, mit der Hilfe von einigen G5 und iMacs schnellte das Xgrid-Tachometer auf bis zu 20 GHz, womit die gleiche Aufgabe bereits nach sechs Sekunden gelöst war.

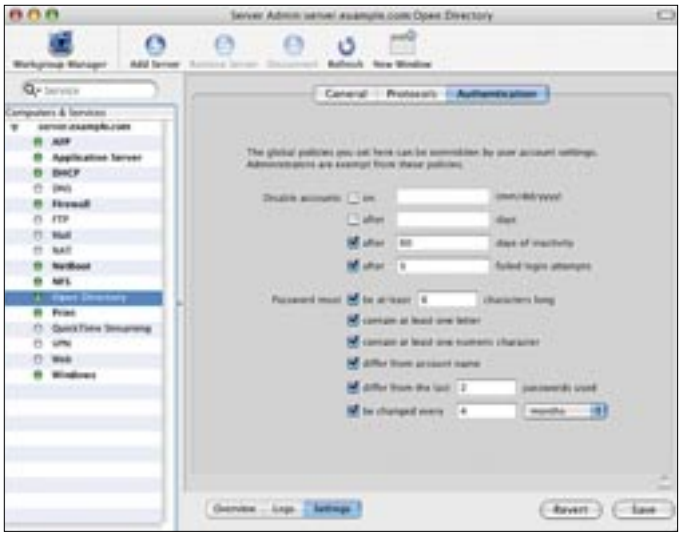


Belastungstest Über den Server Admin lässt sich jederzeit einsehen, wie stark Prozessoren und Netz-Schnittstellen belastet sind.

Massen-Mac Im „Math Emporium“ der Virginia Tech University beglücken über 500 Macs die Studenten – eine ideale Umgebung für Apples „NetInstall“.



VPN inside Eine wichtige Funktion für Unternehmen ist der eingebaute VPN-Server in Mac-OS X Server 10.3 für bis zu 200 Clients gleichzeitig.



Abgelaufen Mac-OS X Server 10.3 erlaubt ab sofort die Vergabe verschiedener Bedingungen, wann Benutzerkonten oder Passwörter ungültig werden.

so hoch wie beim 130-Nanometer-Modell ist, erfordert der Xserve eine intensive Kühlung der Komponenten. Darum kümmern sich insgesamt acht Lüfter, und über 30 Sensoren liefern permanent Temperaturdaten, damit das System auftretende Hitzeprobleme mit den Lüftern durch höhere Drehzahlen automatisch ausgleichen kann. Diese Werte sind für den Admin jederzeit durch die Überwachungssoftware unter Mac-OS X abrufbar. Nachdem die Lüfter für den Xserve G5 überlebenswichtig sind, sind diese redundant ausgelegt. Fällt eine der Kühlungen aus, erhöht das Betriebssystem die Drehzahl der verbleibenden Lüfter, um die Temperatur im Server konstant zu halten. Den Defekt bekommt der Administrator auf Wunsch per E-Mail oder Pager mitgeteilt. Über ein separat erhältliches Reparatur-Kit kann ein Techniker die komplette Lüfterphalanx des Xserve austauschen. Dazu muss der Server mit seinen Diensten noch nicht einmal komplett abgeschaltet sein – ist die Phalanx erst einmal entfernt, schaltet der Server in den Ruhezustand. Sitzt das Ersatzteil schließlich an Ort und Stelle, fährt der Server nach einem kurzen Systemcheck wieder hoch.

Neben den beiden Xserve-G5-Konfigurationen mit einem und zwei 2-GHz-Prozessoren bietet Apple außerdem eine spezielle Version für Cluster an. Diese Cluster Nodes sind weniger für intensive Servertätigkeiten, sondern für komplexe Rechenaufgaben in einem Netz vorgesehen. Daher fehlen bei den Xserve-Nodes die CD-ROM-Laufwerke, und für Serial-ATA-Laufwerke gibt es nur einen Einschubschacht (maximal 250 GB, Xserve G5 maximal 750 GB).

Raid für Windows

Apple bietet mit der Version 10.3 von Mac-OS X Server zwar wichtige Dienste für die Kommunikation mit Windows-Rechnern und entsprechenden Domänen, Administratoren müssen sich beim Einsatz eines Xserve G5 allerdings erst an das Betriebssystem gewöhnen. Schließlich sind in den meisten Serverfarmen in erster Linie Microsofts Windows oder verschiedene Unix-Derivate im Einsatz. Einen etwas anderen Weg schlägt das Xserve Raid ein: Apple hat das Massenspeichersystem mit einer Einbauhöhe von 3U unter anderem von Microsoft und Red Hat für den Einsatz der jeweiligen Serverbetriebssysteme zertifizieren lassen. Wesentlicher Punkt dieser Zertifizierung ist die Administrationssoftware, von Apple komplett in Java entwickelt. Neue Xserve-Raids kündigen sich durch Rendezvous (Zero Conf) automatisch an, auch unter Windows und Linux. Nach der ersten Inbetriebnahme des Raid unterzieht die Firmware die installierten Festplatten einem intensiven Oberflächentest, um die Datensicherheit auf lange Sicht zu gewährleisten. Diese Tests dauern bis zu 30 Stunden, der Administrator kann das Raid aber schon zum Speichern von Daten im Netz freigeben. Bis zum Abschluss des Tests ist allerdings nicht die volle Datenintegrität gewährleistet. Im Gegensatz zur Raid-Konkurrenz verlässt sich Apple auf Ultra-ATA-100-Medien, die jeweils als Master mit eigenem IDE-Kanal arbeiten.

Sämtliche Verwaltungsdaten der Raids laufen über die Ethernet-Ports der Raid-Controller, damit der Fibre-Channel-Anschluss ausschließlich für maximalen Datendurchsatz frei bleibt.

Info | Grundlagen für Server-Profis

Unser Online-Schwestermagazin tecchannel.de hält auch für Apple-Anwender interessante Grundlagenartikel zu modernen Servertechniken bereit, beispielsweise Raid, Serial-ATA, DHCP oder TCP/IP. Artikel lassen sich entweder als einzelnes PDF oder automatisch zu einem umfassenden „IT-eBook“ zusammengefasst gegen eine geringe Gebühr herunterladen.

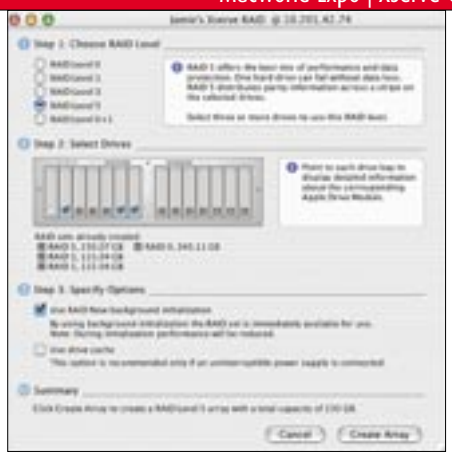
Info | Das ist neu

Xserve G5

- Bis zu 8 GB RAM (DDR400 ECC)
- Bis zu 750 GB Serial-ATA-Speicher
- G5-CPU mit 90 nm Strukturbreite
- Neuer System-Controller-Chip

Mac-OS X 10.3 Server

- Diskless NetBoot
- VPN-Server „Racoon“ für bis zu 200 Clients
- Vereinfachte Installation von Open LDAP
- SMTP-Server „Postfix“
- Webmail-IMAP-Oberfläche „SquirrelMail“



Schnell speichern Ein einfacher Assistent hilft dem Raid-Admin, den optimalen Modus für seinen Massenspeicher zu finden.

Wie beim Xserve sind im Xserve Raid viele Systeme redundant ausgelegt. Angefangen bei zwei Netzteilen mit jeweils 450 Watt Leistung über zwei optionale Pufferbatterien für den 512-MB-Write-Back-Cache der Controller bis hin zu den massiven Kühlsystemen. Auf der Rückseite des Xserve Raid befindet sich außerdem ein serieller RS232-Anschluss für optionale USV-Hardware (Unterbrechungsfreie Stromversorgung). Dank des Zwischenspeichers (2 x 512 MB) liegt die durchschnittliche Leserate bei rund 200 MB pro Sekunde, beim Schreiben sind es etwa 163 MB pro Sekunde.

Open Source im Server

Ein Xserve G5 ist an sich schon ein schickes Gerät für den eigenen Serverschrank. So richtig kommt die Hardware aber erst mit der Server-

Schnäppchen Für knapp 12 000 Euro ist das Xserve Raid mit 3,5 Terabyte Plattenplatz bestückt – in dieser Branche ein sehr günstiges Angebot.

Ausgabe von Mac-OS X 10.3 in Fahrt. In der Panther-Edition des Serverbetriebssystems sind vor allem zwei Dinge für Apple strategisch wichtig: Open Directory Services und die Authentifizierung über Kerberos. Während auch Microsoft mit seiner Entwicklung „Active Directory" bereits seit einiger Zeit die Informationen in einem Netz in einer Datenbank zentralisiert, setzt Apple in dieser Sparte auf Open LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Bei einer LDAP-Installation liegen Informationen des Netzes wie Benutzerkonten oder Drucker- beziehungsweise Ordnerfreigaben in einer Datenbank (im Falle von Mac-OS X Server „Berkeley DB"), in denen die angeschlossenen Client-Computer automatisch nach Einträgen suchen.

Praktisches Beispiel: Ein Benutzer kann sich an jedem beliebigen Mac in einem Netz mit Namen und Passwort anmelden, dank LDAP sieht der Anwender auf jedem Rechner seine vertraute Arbeitsumgebung. Solche zentralen Informationspools erfordern allerdings auch besondere Sicherheitsmaßnahmen. Hier kommt Kerberos ins Spiel: Statt ein Passwort zwischen Server und Client zu übermitteln, fordert der Client beim Server lediglich ein Ticket für eine Sitzung an. Daraufhin verschlüsselt der Server das Zugangsticket mit dem in der LDAP-Datenbank hinterlegten Passwort des Benutzers, schickt es über das Netz, und der Client-Computer übernimmt die Verschlüsselung des Tickets mit dem eingegebenen Passwort. Neu in Mac-OS X Server 10.3 sind ein eingebauter VPN-Server basierend auf dem Open-Source-Projekt „Racoon" für bis zu 200 Clients gleichzeitig (pro Server), der „Diskless NetBoot" für das Starten von Mac-Clients ohne Massenmedien sowie einen Java Application Server auf Basis von „JBoss". Im Mail-Bereich hat sich ebenfalls etwas getan, so verzichtet Apple seit Mac-OS X Server 10.3 auf Sendmail und setzt nun auf den Mailserver „Postfix". Per Mausklick lässt sich zudem ein Webmail-Frontend aktivieren, hier benutzt Apple die Technik hinter der Open-Source-Software „Squirrel Mail".

Fazit

Apple hat nach den erfolglosen Network Servern viel Energie und Innovationskraft in die neue Generation von Xserve, Xserve Raid und Mac-OS X Server gesteckt. Vor allem die Raid-Hardware mit Linux- und Windows-Zertifizierung könnte Apple im Serverbereich zahlreiche Türen öffnen – vorausgesetzt, diesen Trumpf spielt Jobs Mannschaft jetzt richtig aus. ✖

Xserve G5 | Ausstattung

	Cluster Node	Einzelprozessor	Dualprozessor
Prozessor	2x 2 GHz G5 (PPC970, 90 nm)	1x 2 GHz G5 (PPC970, 90 nm)	2x 2 GHz G5 (PPC970, 90 nm)
Preis	€ (D) 3478, € (A) 3598, CHF 4799	€ (D) 3478, € (A) 3598, CHF 4799	€ (D) 4638, € (A) 4798, CHF 6499
Systembus	1 GHz je Prozessor	1 GHz	1 GHz je Prozessor
Level-2-Cache	512 KB je Prozessor	512 KB	512 KB je Prozessor
Speicher (Standard/ Maximum)	512 MB / 8 GB DDR400 ECC	512 MB / 8 GB DDR400 ECC	1 GB / 8 GB DDR400 ECC
Festplatteneinschübe	1	3	3
Massenmedium	1x 80 GB Serial-ATA-Modul [1]	1x 80 GB Serial-ATA-Modul [1]	1x 80 GB Serial-ATA-Modul [1]
PCI-Slots	2x PCI/X 133 MHz	2x PCI/X 133 MHz	2x PCI/X 133 MHz
Hardware Raid	–	Optional	Optional
Optisches Laufwerk	–	CD-ROM, Combo-Drive [2]	CD-ROM, Combo-Drive [2]
Gigabit Ethernet	2 (RJ45, Kupfer)	2 (RJ45, Kupfer)	2 (RJ45, Kupfer)
Firewire 800	2 (Rückseite)	2 (Rückseite)	2 (Rückseite)
Firewire 400	1 (Vorderseite)	1 (Vorderseite)	1 (Vorderseite)
USB 2.0	2 (Rückseite)	2 (Rückseite)	2 (Rückseite)
Serieller Port (RS232)	1 (DB9, Rückseite)	1 (DB9, Rückseite)	1 (DB9, Rückseite)
Betriebssystem	Mac-OS X Server 10.3 (10 Clients)	Mac-OS X Server 10.3 (keine Client-Limitation)	Mac-OS X Server 10.3 (keine Client-Limitation)

Anmerkungen: [1] Serial-ATA-Modul mit 250 GB optional erhältlich, Laufwerke grundsätzlich Hot-Plug-fähig [2] Combo-Drive optional erhältlich

Bunte Truppe In den Farben Silber, Gold, Pink, Blau und Grün gibt es den iPod mini, der eine 4 GB große Microdrive-Festplatte verwendet.

Große Töne

von Markus Schelhorn

iPod mini Ganz im Zeichen der Musik stand die Macworld Expo. Nach der Vorstellung des iPod mini und eines aufgewerteten Einstiegs-iPod folgt kurze Zeit später die Ankündigung einer Kooperation zwischen HP und Apple

ONLINE...

Viele Informationen rund um das Thema MP3 bekommt man unter der Adresse www.mp3-world.net

MIT DER KOMBINATION von iPod, iTunes und Online-Musikstore ist Apple laut Steve Jobs beim Online-Musikkauf Marktführer in den USA geworden. Wie Jobs in der Keynote verkündet, hat Apple mit dem bisherigen iPod den Markt der MP3-Player mit Festplatte fest in der Hand. Nun hat er ein weiteres Marktsegment im Visier: die Flash-basierten MP3-Player. Und für diese Zielgruppe gibt es ab April für 300 Euro den scheckkartengroßen iPod mini in den Farben Silber, Gold, Blau, Pink und Grün. Dass das sensationsverwöhnte Publikum auf die Ankündigung mit verhaltenem Applaus reagierte, liegt an dem Preis, der vielen im Vergleich zu den bisher verfügbaren iPods zu hoch erscheint. Denn für gerade einmal 50 Euro mehr gibt es den klassischen iPod in der geringsten Ausbaustufe, den Apple ohne Aufpreis von 10 GB auf 15 GB Speicherplatz aufgewertet hat. Der iPod mini speichert die Lieder auf einer internen, vier GB großen Festplatte.

Doch die geringen Abmessungen des Fliegengewichts von 9 x 5 x 1,3 Zentimeter haben ihren Preis, vergleichbare Produkte sind sogar noch teurer. So etwa die rund 350 Euro teure Lyra 2810 von Thomson, die ein 2 GB großes Microdrive-Laufwerk nutzt (siehe Test in *Macwelt* 2/2004, Seite 46) oder der rund 300 Euro teure iRiver iFP-590 und der 250 Euro teure Benq Joybee 150, die beide nur 256 MB Speicherplatz nutzen.

Der iPod mini bietet die gleiche Menüführung wie seine großen Brüder, allerdings sitzen aus Platzgründen die Menütasten auf dem Scrollrad. Der eingebaute Akku soll für acht Stunden Musikwiedergabe reichen. Zusätzlich kann man für den Kleinen noch ein 30 Euro teures Armband und eine Dockingstation kaufen,

Info | Was für die Ohren

Auch einen neuen Kopfhörer hat Apple im Programm. Die „iPod In Ear Headphones", die man weiter in das Ohr als die mitgelieferten Kopfhörer stecken kann, sollen eine bessere Unterdrückung von Rausch- und Störgeräuschen bieten und tiefe Bässe gut wiedergeben. Drei unterschiedlich große Ohrstöpsel werden mitgeliefert, damit die Kopfhörer in jedem Ohr passgenau sitzen.

Nachmacher HP wird im Sommer in Kooperation mit Apple MP3-Player auf den Markt bringen, die auf dem iPod basieren.

die 40 Euro kostet. Zudem kann man wie beim iPod im Apple Store eine individuelle Lasergravur bestellen. Ab April soll der kleine Player zu kaufen sein.

Mit HP zum Musikgiganten

Doch der iPod mini ist nur ein weiterer Schritt zur angestrebten Hoheit im Musikmarkt. Mit dem iPod mini erhofft sich Apple einen ebensolchen Durchmarsch bei Flashspeicher-basierten MP3-Playern wie mit dem iPod, der mit insgesamt über zwei Millionen verkauften Geräten eindeutig Marktführer bei den Festplatten-basierten Playern ist. Alleine in den letzten drei Monaten des vergangenen Jahres wanderten Apple zufolge 733 000 iPods über den Ladentisch – 235 Prozent mehr als im Jahr zuvor. Ebenso erfolgreich ist Apples Online-Musikgeschäft (iTunes Music Store, iTMS), das im Bereich des legalen Online-Musikmarkts mit 30 Millionen verkauften Liedern laut Nielsen Media Research 70 Prozent für sich verbucht.

Diesen Marktanteil könnte Apple durch die Anfang Januar bekannt gegebene strategische Partnerschaft mit Hewlett-Packard ausbauen. Im Sommer will HP einen eigenen, auf dem iPod basierenden MP3-Player anbieten und zudem alle seine Consumer-Rechner mit vorinstalliertem iTunes ausliefern. So könnte sich das von Apple verwendete AAC-Format für Online gekaufte Musik gegenüber dem WMA-Format durchsetzen, das alle anderen bisherigen Online-Musikdienste wie beispielsweise T-Onlines Musicload (www.musicload.de) unterstützen.

Fazit

Der Kampf um das größte Stück vom Kuchen des Online-Musikhandels ist im vollen Gange. Apple ist mit seinem Portfolio von iPods, iTunes und seinem Online-Musikdienst sowie der Kooperation mit HP und Pepsi gut aufgestellt und beim Online-Musikgeschäft Marktführer in den USA. Dieses Jahr soll Apples Musikdienst auch im deutschsprachigen Raum verfügbar sein. Bleibt abzuwarten, wie viel Apple hier vom Kuchen abbekommt. ✖

Info | Cola und Musik

Coca Cola und Pepsi bekriegen sich nun auch musikalisch. Pepsi kooperiert mit Apples iTunes Music Store und will von Anfang Februar bis Ende März in den USA auf 100 000 Pepsi-Flaschen einen Gewinncode anbringen, den man gegen einen Download eines Musikstücks eintauschen kann. Coca Cola will dagegen unter www.mycokemusic.com in Großbritannien einen eigenen Musikdienst mit über 250 000 Titeln starten. Umgerechnet 1,40 Euro soll der Download eines Liedes kosten.

Klein und fein In Originalgröße haben wir den iPod und seinen kleinen Bruder iPod mini abgebildet.

WWDC-Vorschau Wenn Steve Jobs spricht, gibt es mehr oder minder wichtige Neuerungen für Mac-Besitzer. Nächster Termin dafür ist Ende Juni 2004 auf der WWDC 2004 in San Francisco

von Walter Mehl und Daniel Kottmair

Der Tiger vor dem ersten Sprung

EINSTIEG

Steve Jobs wird wie in jedem der vorigen sechs Jahre die Entwicklerkonferenz WWDC Ende Juni 2004 in San Francisco eröffnen. Mac-OS X, Version 10.4, ist das zentrale Thema seiner Rede, daneben dürften nur die nächsten Varianten des G5-Prozessors eine Rolle spielen. Eine Analyse der Situation zeigt relativ deutlich, welche Fortschritte Apple machen wird beziehungsweise machen muss.

ENDE JUNI VERSUCHT Steve Jobs Appetit zu machen. Die nächste Version von Mac-OS X steht an: Auf 10.3 alias „Panther“ folgt 10.4 alias „Tiger“. Bisher ist wenig Konkretes an die Öffentlichkeit gedrungen, doch wer sich die Geschichte von Mac-OS X ansieht und einen Blick auf das geplante Konkurrenzprodukt „Longhorn“ von Microsoft wirft, bekommt eine Ahnung davon, was Apple vorhat.

Wann kommt der Tiger wirklich?

Kaffeesatz lesen ist eine vergleichsweise zuverlässige Prognosemethode verglichen mit Spekulationen über den Erscheinungstermin eines neuen Betriebssystems. Microsoft will Anfang bis Mitte 2005 eine Vorabversion von „Longhorn“ anbieten, der nächsten Inkarnation von Windows – Verkaufsstart ist dann aber erst Mitte bis Ende 2006.

Apple hat bisher alle 12 bis 14 Monate eine neue Version geliefert – Panther kam am 24. Oktober 2003 in den Handel. Doch just vor Erscheinen dieses Heftes erwähnte Avadis Tevanian, Chef von Apples Softwareabteilung, dass dieser Zyklus nicht mehr zu halten sei. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass Tiger vor November 2004 in den Handel kommt. Möglicherweise verschiebt sich der Verkaufsstart sogar bis in den Januar 2005, da Apple gerne Anfang Januar zur Macworld Expo in San Francisco ein Produkt aus dem Ärmel schüttelt, das für alle Mac-Besitzer von Interesse ist.

Offensichtliche Schwachstellen von Jaguar

Mac-OS X ist mit den Jahren schneller und stabiler geworden, aber Schwachstellen oder schlichte Programmierfehler gibt es noch genügend. Zwei davon stören viele Mac-Besitzer: Es gibt keinen Mechanismus, mit dem man einmal installierte Versionen des Betriebssystems wieder entfernen kann. Außerdem ist es alles andere als einfach, einen komplett installierten Mac-OS-X-Arbeitsplatz von einem Rechner auf einen anderen zu kopieren.

Daneben gibt es eine Reihe von technischen Schwierigkeiten, die sich in Mac-OS X an mehreren Stellen bemerkbar machen. So ist es noch immer schwierig, einen bestimmten Ordner auszuwählen und ihn anderen Mac-Benutzern über ein Appletalk- oder TCP/IP-Netz zugänglich zu

machen. Eine Übung, die mit Mac-OS 8 oder Mac-OS 9 schnell erledigt ist, für die es unter Mac-OS X aber ein Zusatzprogramm wie Sharepoints von Michael Horn benötigt.

Von Tiger erwarten Beobachter außerdem mehr Optimierungen für den Power Mac G5. Denn bisher ist die G5-Optimierung Profiprogrammen wie Final Cut Pro oder DVD Studio Pro vorbehalten, doch mit Mac-OS X, Version 10.4, dürfte das anderen Programmen und dem Betriebssystem selbst zugute kommen. Apple hat einen guten Ruf, was die Optimierung des Betriebssystem betrifft, da es den Entwicklern rund um Apples Softwareboss Avadis Tevanian bisher gelungen ist, jede Version schneller zu machen als die vorige. Beim Wechsel von Panther zu Jaguar (Mac-OS X 10.2 zu 10.3) brüstete sich Apple zum Beispiel besonders mit den Verbesserungen bei der Darstellung von Text und der Beschleunigung von 3D-Effekten (Quartz Extreme), wobei letztere allerdings den Besitzern von leistungsfähigen Grafikkarten vorbehalten bleibt. Beim kommenden Versionssprung gehen wir davon aus, dass Apple alle Programme, insbesondere Finder und Dock, für den G5-Prozessor optimiert.

Was Microsoft derzeit plant

Bill Gates persönlich stellte auf der Konferenz Winhec Anfang Mai 2004 eine weitere Vorabversion der nächsten Ausgabe von Windows, alias „Longhorn“ vor. Auch wenn Apple und Microsoft die Tatsache leugnen würden, so ist es dennoch kaum zu übersehen, dass sich beide Firmen mitunter an den Ideen der jeweils anderen orientieren. Deshalb dürfte Apple die zweite Alpha-Version von Longhorn aufmerksam beobachtet haben: Microsoft arbeitet an Avalon, einer Betriebssystem-Oberfläche, die viele Betrachter an den Finder von Mac-OS X erinnert. Avalon bringt Fenster, die Schatten werfen und sich transparent machen lassen. Etwas ähnliches wie die Funktion Exposé von Mac-OS X erreichen Windows-Benutzer künftig über die Tastenkombination Alt-Tabulator. Anders als bei Apple erhält man damit aber nicht eine verkleinerte Übersicht über alle geöffneten Fenster, sondern blickt von der Seite auf den Fensterstapel und erhält so einen besseren Überblick, welche Dokumente geöffnet sind.

Doch Microsoft präsentierte noch mehr: Zum Beispiel eine Informations- oder Kommunikationszentrale, die dem Adressbuch von Mac-OS X ähnelt, doch weit mehr Funktionen bietet. Eine empfangene Mail landet beispielsweise automatisch in einer Art Logbuch für den jeweiligen Absender. Bei erneuter Kontaktaufnahme ruft die Software dann alle zur Kontaktperson gespeicherten E-Mails, Faxe und auch über TCP/IP oder Bluetooth empfangene Anrufe ab, sagte Entwicklungs-Manager Paul Erickson von Microsoft.

Mit einer Erweiterung im Dateisystem will Microsoft in Longhorn das Finden von Dateien einfacher machen. Eine Datenbank speichert zum Beispiel die Informationen in MP3-Audiodateien, so dass man über die Suchfunktion des Betriebssystem beispielsweise nach dem Komponisten eines Musikstücks suchen kann. ►

Info | Vorschau auf Mac-OS X 10.4

Was der Tiger bringen muss

- Rückgängig machen einer Software-Installation
- Einfaches Kopieren einer Mac-OS-X-Installation von einem Mac auf einen anderen
- Freigabe von Ordnern für den Zugriff über Appletalk oder TCP/IP

Was der Tiger bringen soll

- Verschlüsselung der Daten (File Vault) für einzelne Ordner
- Mehr Funktionen für das Dock
- Erweiterungen für Safari wie „Ansicht beim Beenden speichern“

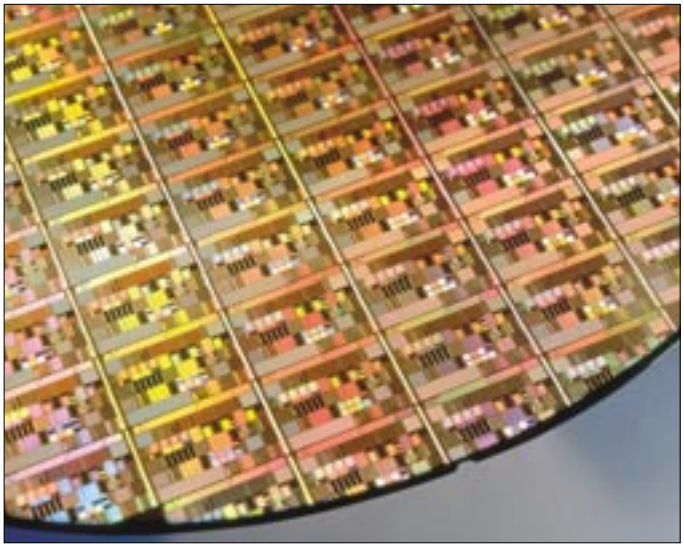
Rückwärtsgang So bewegt man sich in Windows XP zurück: In einem kleinen Kalender zeigt das Betriebssystem an, wann eine Kopie des System gespeichert wurde.

Telefontrick Das Adressbuch von Windows Longhorn beherrscht mehr Tricks als das Pendant von Apple in Mac-OS X.

Rund um das Thema Sicherheit

Apple gilt als liberale Firma, die gelegentlich beim Thema Raubkopien beziehungsweise Urheberrecht augenzwinkernd über kleinere Verstöße gegen die Gesetze hinweggeht. Doch zumindest in den USA hat sich die Situation mit der neuesten Version 6.5.1 von Quicktime geändert. Denn damit ist es nicht mehr so einfach wie bisher möglich, ein Musikstück im Apple Music Store zu kaufen, um es anschließend beliebig häufig auf CD zu brennen oder als Hintergrundmusik in einem Film zu verwenden. Denn bisher konnte man mit Software wie Toast von Roxio oder Discribe von Charismac die Musikstücke vom AAC-Format mit Kopierschutz in das AIFF-Format ohne diesen Schutz umwandeln. Mit Quicktime 6.5.1 hat Apple die dazu nötigen Schnittstellen geschlossen, beide CD-Brennprogramme können damit geschützte AAC-Dateien nicht mehr auf CD übertragen.

Da Microsoft bei Windows mit Trusted Computing (TCPA) Software- und Hardwarehersteller zusammenbringen will, um einen relativ strengen Schutz des Urheberrechts aufzubauen und Raubkopien unmöglich zu machen, erwarten wir langfristig, dass Apple eine ähnliche Technik in Mac-OS X aufnehmen wird. Obwohl TCPA auf den ersten Blick sehr restriktiv wirkt, hat es zumindest für Windows-Benutzer einen Vorteil: Microsoft will versuchen, Longhorn so zu konstruieren, dass der TCPA-Sicherheitsmechanismus überprüft, von welcher Firma ein Programm oder ein Programm-Update stammt. Lässt sich die Information nicht ermitteln oder wirkt sie dubios, soll eine Fehlermeldung den Benutzer auf dieses Sicherheitsrisiko hinweisen. Und ein solcher Sicherheitsmechanismus wäre sicher auch für Mac-Besitzer interessant. Allerdings ist das mit den heutigen Mac-Rechnern nicht zu machen, da TCPA einen zusätzlichen Chip auf der Hauptplatine (TPM, „Trusted Platform Module“) braucht, der in der Lage ist, einen 2048 Bit langen Schlüssel zu speichern. Wenn überhaupt, kann also erst eine künftige Mac-Generation diesen Schutz zur Verfügung stellen.



Courtesy of International Business Machines Corporation

Chip-Wafer Auf diesen Silizium-Scheiben werden die Chips aufgebaut. Je kleiner die Strukturen, umso mehr Chips passen auf einen Wafer, was die Herstellungskosten senkt

Apples Chip-Pläne

Fast ein Jahr ist vergangen, seit Steve Jobs auf der WWDC die G5-Katze aus dem Sack ließ. Der seit seiner Einführung im September unveränderte G5 ist nun fast schon Schnee von gestern und nach Jobs Versprechen, im Sommmer einen 3-GHz-Rechner zu präsentieren, warten alle gespannt auf die nächste Generation.

Gegenwart: Chip-Wehen bei 90 Nanometer

Im Moment kämpfen die meisten CPU-Hersteller mit der Umstellung der Strukturgröße von 130 auf 90 Nanometer. Die Probleme mit 90 Nanometer resultieren hauptsächlich daraus, dass die Planung auf dem Papier eine Sache ist, die Fertigung eine andere. Mit dem Design einer CPU wird viele Jahre vor der Fertigung begonnen in der Erwartung, dass bei Finalisierung des Designs die nötigen Herstellungsprozesse für die Serienfertigung verfügbar sind. Falls dann vorher nicht abschätzbare Fertigungsprobleme auftauchen und man die CPU nicht wie geplant bauen kann, bedeutet dies zwangsläufig Verzögerungen.

Intel musste die Einführungsdaten neuer CPU-Modelle immer wieder nach hinten verschieben und hat auch nach der ursprünglich für August 2003 geplanten Einführung der „Prescott“-Pentium-4s im Februar dieses Jahres immer noch Probleme. Die Chips sind auch heute noch nicht in ausreichenden Stückzahlen verfügbar, Marktführer Dell hat beispielsweise unlängst den Chip bis auf weiteres aus dem Programm genommen. Struktur-Verkleinerungen werden aus zwei Gründen angestrebt: Erstens passen mehr Chips auf einen Silizium-Wafer und man kann die Chips billiger produzieren und zweitens verbrauchen die Chips verkleinert weniger Strom und sind höher taktbar. Das Ungewöhnliche am 90-Nanometer-Pentium-4 ist nun, dass er bei gleichem Takt mehr Strom als seine Vorgänger verbraucht. Ursache sind die massiven Leckströme, die bei derart kleinen Strukturgrößen verstärkt auftreten, in denen es sich oft nur noch um wenige Atome dicke Schichten handelt. In diesem Ausmaß hat wohl auch Intel nicht damit gerechnet, weswegen der Hersteller unlängst seine Roadmap umgeworfen hat, um ein Jahr früher als geplant im Desktop- und Servermarkt von der Pentium-4-„Netburst“-Architektur auf die Strom sparende Pentium-M-Architektur umzuschwenken. Der Pentium-M basiert wieder auf der alten, auf den Pentium Pro zurückgehenden P6-Vorgängerar-

SCHNELLE HARDWARE

Es gibt einige Ansatzpunkte, an denen Apple seine Hardware verbessern kann. Die wichtigsten sind

- SMT/ Hyperthreading
- integrierter Speicher-Controller
- größere Caches
- Dual-Core-CPUs
- PCI-Express
- Altivec 2

Courtesy of International Business Machines Corporation

Power5-MCM In der Mitte vier Doppelkerne, in den Ecken jeweils 9 MB Level-3-Cache. Dank SMT stellt sich dieses Multi-Chip-Module für das System als 16 CPUs dar

chitektur, und Intel plant 2005 darauf basierend Versionen mit zwei CPU-Cores. Intel wird also in Zukunft auch eher in Richtung Effizienz als Takt gehen, was man an Intels neuem Bezeichnungsschema erkennen kann. In diesem wird die CPU nicht mehr mit dem Takt, sondern mit einer Zahl, die die Leistungsfähigkeit widerspiegeln soll, bezeichnet.

Doch nicht nur Intel hat Probleme mit 90 Nanometer, auch bei IBM läuft es nicht so wie geplant. Apple musste die Einführung des auf 90-Nanometer-G5 basierenden Xserve G5 verschieben, weil die Chip-Ausbeute bei IBM nicht so gut wie erwartet war. Auch das überfällige Update der G5-Desktops weist auf Probleme bei IBM hin. Allerdings kämpft man bei IBM wohl nicht in dem Ausmaß mit Leckströmen wie bei Intel, denn IBM hat beim 970FX, wie der 90-Nanometer-G5 offiziell heißt, erstmals einige Techniken, die Leckströme reduzieren, in Kombination verwirklicht.

IBM kämpft wohl eher mit der Umsetzung dieser neuen Fertigungstechniken als mit den Leckströmen selbst, denn die 90-Nanometer-Chips verbrauchen deutlich weniger Strom als die 130-Nanometer-Vorgänger.

Der dritte grosse CPU-Hersteller, AMD, hält sich in Sachen 90 Nanometer bis dato zurück. Bis Ende dieses Jahres soll die Verkleinerung auch bei AMD realisiert sein. Angesichts der Probleme bei Intel und IBM war es wohl durchaus weise von AMD, hierbei nichts vorschnell allzu optimistisch anzukündigen. Auch Motorolas abgespaltener Halbleiterzweig Freescale will auf 90 Nanometer umstellen, zu dem genauen Zeitpunkt schweigt man sich jedoch aus.

Die Zukunft: Hardwareprognose bis 2005

Angesichts der Probleme mit 90 Nanometer erscheint es unwahrscheinlich, dass schon 2005 die von den Herstellern geplante Umstellung auf 65 Nanometer passiert.

ONLINE...

Die internationale Halbleiter-Roadmap finden Sie unter Webcode 26644

Dass dies kein Spaziergang wird, sieht man daran, dass sich IBM, AMD, Toshiba und Sony für die Entwicklung des 65-Nanometer-Prozesses zusammengetan haben. Laut der Internationalen Halbleiter-Roadmap ist die Einführung von 65 Nanometer erst 2007 vorgesehen, was den Zweifel an einer baldigen Einführung bestärkt.

Was den G5 im Speziellen angeht so nennt die Gerüchteküche verschiedene Bezeichnungen und Prognosen. Kräftig geschürt hat die Spekulationen ein angebliches Systemschema der Xbox 2, das inklusive Spezifikationen in einem chinesischen Forum kursierte. Die Xbox 2 soll drei CPU-Kerne haben, die auf einem G5-Nachfolger namens Power976 basieren.

Es gilt als sicher, dass IBM aus dem frisch veröffentlichten Server-Prozessor Power5 eine abgespeckte Version bauen wird, genau wie aus dem Power4 den G5 (bei IBM Power970 genannt). Da der Power5 einige sehr attraktive Neuerungen hat, ist zu erwarten, dass einige davon auch ihren Weg in die Endkunden-Version finden.

SMT/Hyperthreading

Mit SMT (Simultaneous Multithreading) kann der Power5 zwei Threads pro CPU-Kern bearbeiten und nutzt so die brachliegenden Teile der CPU, um mehr Arbeit zu erledigen. Die CPU gibt sich mit SMT gegenüber dem System als zwei virtuelle CPUs aus. Intel führte dieses ursprünglich von Alpha-Designern entwickelte Feature erstmalig unter dem Namen „Hyperthreading“ im Massenmarkt ein. IBM zufolge soll das SMT des Power5 sehr effizient sein, allerdings ersetzt es keine zwei physikalischen CPUs. Da Apple und viele der Mac-Softwarehersteller die Programme schon auf Dual-CPU optimiert haben und auch Mac-OS X dies voll unterstützt, ist dieses Feature für Mac-User besonders interessant.

Integrierter Speicher-Controller

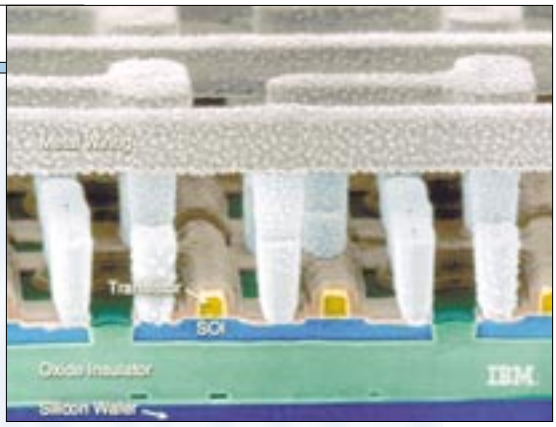
Der Power5 hat außerdem einen integrierten Speicher-Controller dazubekommen. Traditionell ist der Speicher an der Northbridge (beim G5 Systemcontroller genannt) angebunden, die den Datenfluss zwischen Speicher, CPUs, AGP und Input/Output Subsystem verwaltet. Durch einen integrierten Speichercontroller wird die Zugriffszeit auf den Speicher – ein ewiger Flaschenhals – nun erheblich verkürzt.

Auch für mehrere CPUs ist dies vorteilhaft, da jede CPU ihren eigenen Speicher hat und somit keine Konflikte beim Speicherzugriff auftreten. AMDs Opteron war die erste CPU, die dieses Konzept umgesetzt hat, und nicht zuletzt deswegen sorgt der Opteron dank sehr guter Leistung momentan für Furore im Midrange-Servermarkt. Eine solche Änderung im Systemdesign ist allerdings nicht einfach, Apple und IBM müssten hierfür den System-Controller neu entwickeln.

Größere Caches

Auch die Caches wurden beim Power5 im Vergleich zu seinem Vorgänger Power4 vergrößert. Die 512 Kilobyte Level 2-Cache des Power Mac G5 erscheinen angesichts von Athlon FX/Opteron (1 MB), Prescott-Pentium 4 (1 MB) beziehungsweise Pentium-M (2 MB) nicht mehr

Info | Chip-Fertigungsverfahren



Courtesy of International Business Machines Corporation

SOI IBMs neueste Fertigungstechnik nennt sich SSDOI (Strained Silicon directly on Insulator), hierbei werden zwei Verfahren für effizienteren Stromfluss kombiniert: SOI, Silicon on Insulator hat IBM schon seit längerem im Einsatz. Es verhindert unerwünschte vertikale Verschaltungen im Silizium, die durch die kleinen Strukturen bedingt sind. Dies wird erreicht indem man eine 150 Nanometer dicke Schicht auf dem Silizium durch gezielt eingebrachte Sauerstoff-Ionen zum Glas-Isolator umwandelt und darauf dann CMOS-Strukturen aufbaut wie sonst auf dem nackten Silizium.

SiGe Die zweite Technik heißt Strained Silicon (auch SiGe genannt - Silizium-Germanium), dabei wird das Silizium-Basis-Substrat mit Germanium versetzt. Dies hat den Effekt, dass das Kristallgitter der darauf aufgebrachten reinen Slizium-Schicht gestreckt wird, denn Silizium-Germanium hat ein weitmaschigeres Gitter als reines Silizium. Elektronen können in dem gestreckten Gitter nun freier fliessen, so entsteht weniger Hitze.

SSDOI Die Kombination beider Techniken setzt IBM bei SSDOI ein, wobei die SiGe-Schicht zum Strecken des Silizium-Gitters aufgebracht aber später wieder entfernt wird. Das Silizium-Gitter „verharrt“ dann im gestreckten Zustand. IBM hat diese Technik im September vorgestellt und schon im Januar wurde sie in der neuen Fabrik in East Fishkill erstmals verwendet.

Courtesy of International Business Machines Corporation

Power970FX Bisher nur in den G5 Xserves verbaut ist dieser 90-Nanometer-Chip die nächste Evolutionsstufe des G5, doch es war für IBM kein leichter Weg

ganz zeitgemäß. Es ist also zu erwarten, dass auch beim Power5-Derivat die Caches auf 1 MB aufgestockt werden.

Dual-Core-CPUs

Letztendlich stellt sich die Frage, ob wie beim Power4 damals der Dual-Core „halbiert" wird und die abgespeckte Version nur einen Kern bekommt oder ob dieses mal auch die Sparversion zwei Cores beibehält. Das Xbox-2-Systemdesign scheint - so es denn authentisch ist - zumindest darauf hinzuweisen, dass IBM Dual-Core auch für den Endbenutzermarkt plant. Dies würde nächstes Jahr auch gut mit den Plänen von Intel und AMD zusammenpassen, die beide für Ende des Jahres mit eigenen Dual-Core-Versionen ihrer CPUs aufwarten wollen.

Was den CPU-Zeitplan angeht so sieht die Gerüchteküche den Power5-basierten Single-Core Power975 mit SMT und 1MB L2-Cache in 90 Nanometer noch im vierten Quartal 2004 kommen und die Dual-Core-Version Power976 in 65 Nanometer Ende 2005. Angesichts der momentanen Verzögerungen und Probleme ist eine klare Prognose jedoch so schwer wie nie zuvor. Die Zeit bis zum Power975 überbrückt wohl der G5 in seiner 90-Nanometer-Version mit erhöhtem Takt.

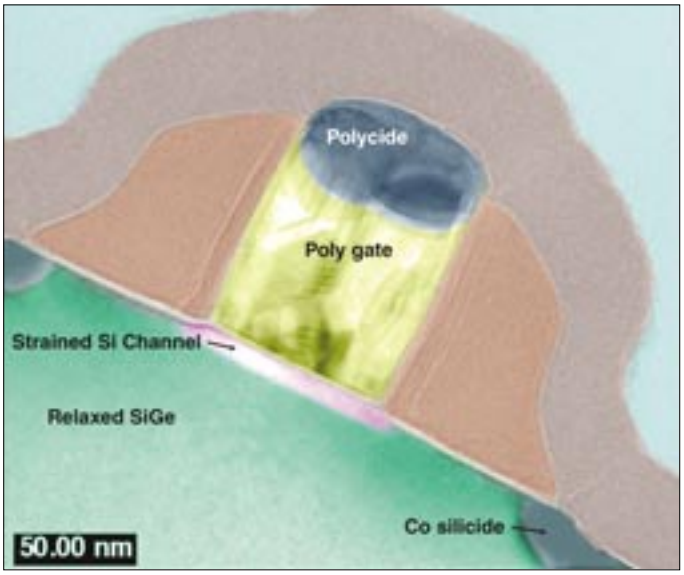
PCI-Express/Altivec 2

Was momentan auch gelegentlich in der Gerüchteküche auftaucht ist PCI-Express, das mit dem Power975 im vierten Quartal in Macs eingeführt werden soll und Altivec 2 (von IBM „VMX2" genannt), was 2005 für den Power976 geplant ist. Altivec 2 wäre seit fünf Jahren die erste Überarbeitung der SIMD-Erweiterung (Single Instruction Multiple Data), die Apple, IBM und Motorola im Jahr 2000 mit dem G4 vorgestellt haben. Es soll Altivec von 128 auf 256 Bit verbreitern, 65 neue Instruktionen beinhalten, die für Altivec lange gewünschte doppelte Präzision für Fließkommazahlen bringen und bis zu dreimal schneller sein als die aktuelle Version. Die Spezifikation soll bis zum Ende des Jahres finalisiert sein. Altivec 2 wird sich angeblich auch besser für Compiler eignen um automatisch Altivec-Code zu generieren, ohne dass der Programmierer seinen Code entsprechend schreiben muss. Allgemein muss sich bald an der Compilerfront einiges tun, Codewarrior liefert immer noch keinen G5-unterstützenden-Compiler aus und auch IBMs Compiler und der GCC sind noch nicht so leistungsfähig wie Intels Compiler. Diese generieren schon länger automatisch SSE2-Code oder zerlegen Code selbständig in mehrere Threads, damit Pentium-4s mit Hyperthreading oder Dual-CPU-Systeme davon profitieren können.

Die Zukunft des G4, den Apple trotz G5 und eventueller Nachfolger sicher noch einige Monate verbauen wird, ist unklar. Denn einerseits hat IBM laut Gerüchteküche einen G3 mit Altivec namens 750VX, Codename „Mojave" geplant, welcher mit schnellerem Frontsidebus und 1 MB L2-Cache der perfekte G4-Ersatz wäre. Andererseits hat Freescale, Motorolas frisch abgespaltene Halbleiterabteilung, unlängst eine Roadmap mit geplanten Nachfolgern des aktuellen G4s vorgestellt. Diese als e600 und e700 bezeichneten Chips scheinen allerdings eher integrierte „SoC" (System on a Chip) zu sein.

Fazit

Apple lässt sich etwas mehr als bisher Zeit für „Tiger", die nächste Version von Mac-OS X. Zu tun gibt es genug, wie unsere Aufstellung der heutigen Schwachstellen und Ärgernisse zeigt. Am 28. Juni 2004 wird Steve Jobs zeigen, welches dieser Probleme Apple angepackt hat. Neben der spannenden Frage nach dem Erscheinungstermin von Tiger beantwortet Jobs aber hoffentlich auch die Frage nach dem Preis für das Update – wenn Apple wieder wie bei Panther rund 150 Euro pro Update verlangt, dürften einige Kunden meutern. Und vielleicht erinnert sich Jobs ja auch an sein Versprechen bezüglich neuer Hardware. ✖



Courtesy of International Business Machines Corporation

Silizium-Germanium Durch das weitmaschigere SiGe-Kristallgitter wird das Silizium gestreckt, die Elektronen können freier fliessen

Foto: gettyimages

Der Tiger setzt zum Sprung an

Mac-OS X 10.4 Unter dem Codenamen „Tiger“ entwickelt Apple derzeit die nächste Version des Mac-Betriebssystems. Mehr als 150 neue Funktionen sollen der übermächtigen Windows-Konkurrenz Paroli bieten, die spannendsten hat Apple-Boss Steve Jobs nun im Detail vorgestellt

vom Macwelt-Team

EINSTIEG

Apple veröffentlicht seit einigen Jahren Projektnamen für jedes größere Update des Mac-OS. Tiger ist der Name des Systems, das in der ersten Hälfte 2005 auf den Markt kommen und deutlich mehr leisten soll als die nächste große Revision von Windows, genannt „Longhorn“, die ein bis zwei Jahre später zu haben sein wird. Auf der weltweiten Entwicklerkonferenz in San Francisco stellte Apple-Chef Steve Jobs Ende Juni die neue Version vor.

„APPLE IST SCHNELLER ALS MICROSOFT. Mac-Besitzer verfügen bereits über das beste Betriebssystem der Welt. Die kommende Version 10.4 ist ein weiterer Schritt vorwärts – sowohl in Sachen einfache Bedienung als auch in Sachen Geschwindigkeit.“

Wer Steve Jobs auf einer seiner genialen Keynotes reden hört, bekommt einen Eindruck davon, wie Werbung für ein neues Betriebssystem aussehen sollte: Man beeindruckt mit großen Zahlen (150 neuen Funktionen), zeigt grafische Spielereien wie Dashboard (die gut aussehen, aber eigentlich keine Erfindung von Apple sind), verweist auf Nützliches wie die Programmierhilfe Automator oder die Suche mit Spotlight und garniert den Vortrag abschließend mit aktuellen Bild- und Videoeffekten (Core-Image und Core-Video). Doch nützt das beste Marketing nichts, wenn das eigene Produkt nichts taugt – und Tiger hat es in sich.

Finden ohne Grenzen

An den Anfang seines Vortrages stellte Steve Jobs das Nützliche. Spotlight nennt sich eine Kombination aus verbesserter Suche und einer Datenbank, in der das Betriebssystem möglichst viele Informationen über Dateien und Ordner speichert. Ziel ist, Suchanfragen wie „Gib mir alle Präsentationen von Jon Rubinstein über die Zukunft des iPod, die er mir in den letzten zwei Wochen geschickt hat“ möglichst einfach an den Mac zu übermitteln. Unter Tiger macht man dazu mehrere Einträge in der Eingabezeile von Spotlight, zum Beispiel „iPod Jon Rubinstein Präsentation“ und schränkt die Suche über ein Aufklappmenü auf den genannten Zeitraum ein. Praktisch in Echtzeit liefert das Betriebssystem noch während der Eingabe alle zu dieser Anfrage passenden Dokumente in einem herkömmlichen Finder-Fenster.

Damit das funktioniert, arbeitet in Tiger ständig ein Programm im Hintergrund, das alle neuen und geänderten Dateien ermittelt und Informationen über sie in einer SQL-Datenbank abspeichert. In dieser Datenbank landen zum Beispiel Dateiname und Änderungsdatum, aber auch alle Informationen wie Titel oder Komponist, die man zu einem Musikstück in iTunes einträgt oder der komplette Text aus einer PDF-Datei. Als Beispiel führt Steve Jobs die Suche nach einem Städtenamen vor, der auf der Festplatte seines Mac genau einmal existiert: Als Beschriftung einer Landkarte in einer PDF-Datei.

Die Suchkriterien lassen sich speichern und im Finder in einen „Smart Folder“ umwandeln. So nennt Apple einen Ordner, der zum Beispiel alle E-Mails, Internet-Adressen und Info-Dateien zu einem bestimmten Thema enthält. Da das

Mac-OS X 10.4

Systemanforderungen: Mac mit G3-, G4- oder G5-Prozessor, Firewire-Schnittstelle, 2,5 bis 3 GB freier Platz; wer Core-Image oder Core-Video ausnutzen will, braucht „Programmable GPU Hardware“, laut Apple sind das mindestens eine ATI Radeon 9600 oder Nvidia Geforce FX

Verfügbarkeit: erstes Halbjahr 2005

Preis: 149 Euro

Info: Apple
WEB www.apple.de

Dashboard Ein nettes Gimmick für den Desktop zaubert auf Knopfdruck kleine Anzeigen wie eine Uhr, einen Kalender oder eine iTunes-Fernbedienung auf den Schreibtisch.

Betriebssystem ständig im Hintergrund die Datenbank aktualisiert, enthält dieser Ordner immer alle passenden Dokumente – es ist nicht nötig, selbst einzugreifen. Wer sich einen Eindruck verschaffen will, wie das Ganze funktioniert, startet am besten eine aktuelle Version der Musiksoftware iTunes. Die „intelligente Wiedergabeliste“ gibt einen guten Eindruck davon, was künftig laut Jobs mit allen Programmen und allen Dokumenten möglich sein wird.

Wem das zu nützlich ist, der darf sich an einer Spielerei erfreuen, die es einfacher machen soll, den richtigen Bereich in den Systemeinstellungen zu finden. In Tiger gibt es eine Suchfunktion innerhalb der Systemeinstellungen, die nach Texten und Synonymen („WLAN“ statt „Airport“) fahndet und als Ergebnis nicht nur eine Trefferliste mit Hinweisen aus der eingebauten Hilfe präsentiert, sondern die passenden Bereiche in den Systemeinstellungen mit einem kleinen Lichtkegel markiert.

Im Finder ist die Suche nicht nur über die Finderfenster, sondern auch über ein neues Symbol rechts oben in der Menüzeile zugänglich. Ein Klick mit der Maus darauf öffnet ein Menü mit der Suchzeile. Wird Tiger fündig, zeigt es in diesem Menü einen Überblick der Fundstellen, aus dem man mit dem Befehl „Alle zeigen“ in ein eigenes Fenster wechselt. Das Ergebnisfenster zeigt neben den Fundstellen eine Vorschau auf alle gängigen Dateitypen.

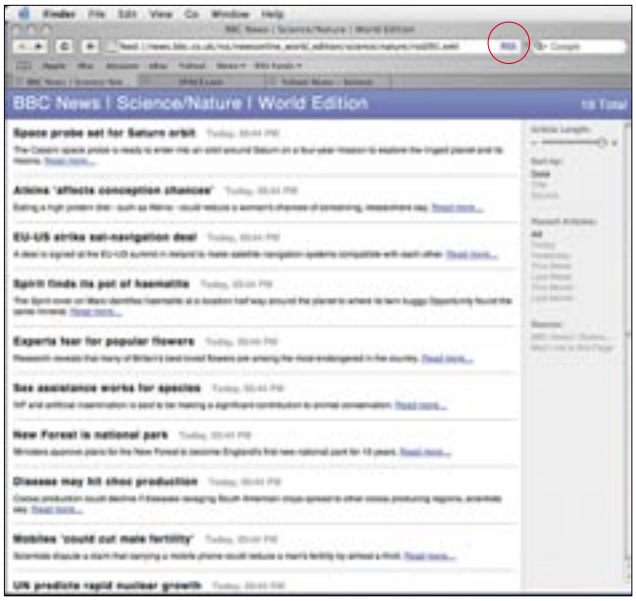
Safari mit RSS

Safari erscheint zusammen mit Mac-OS X 10.4 in der Version 2.0, die einiges Neues bringt. Allen voran zeigte Jobs den eingebauten RSS-Reader (Rich Site Summary oder Rich Site Syndication). Safari erkennt automatisch, ob eine Webseite einen XML-Inhalt im RSS-Format anbietet und blendet in der URL-Zeile in der Nähe des Snapback-Icons ein kleines RSS-Logo ein. Ein Klick darauf öffnet ein neues Safari-Fenster, dessen Inhalt sich an den Darstellungen bekannter RSS-Reader orientiert.

In dieser Ansicht sind die einzelnen RSS-Artikel untereinander einsortiert, ein Klick auf eine Überschrift öffnet den entsprechenden Inhalt im HTML-Format in einem neuen Fenster von Safari. Eine RSS-Ansichtsseite lässt sich in Safari als Lesezeichen abspeichern, um später per Mausklick die Quelle wieder ansurfen zu können. Einen RSS-Reader wie beispielsweise Netnewswire ersetzt Safari übrigens nicht – die RSS-Funktion dient nur dazu, die jeweiligen XML-Informationen einer Webseite anzuzeigen. Anders als die meisten RSS-Browser heute kann Safari 2 allerdings in RSS-Daten suchen. Und da man die Suche speichern kann, lässt sich so beispielsweise komfortabel ein stets aktueller Überblick über alle Nachrichten zu einem Thema wie Tiger einrichten.

Neben „Safari RSS“ beherrscht Apples Browser nun auch das Abspeichern einer Seite als komplettes Archiv, inklusive Bilddateien. So lassen sich einzelne Seiten zur späteren Ansicht archivieren oder bequem per E-Mail verschicken. Und schließlich noch: Per „Private Browsing“ kann ein vom Verfolgungswahn geplagter Anwender temporär die Zwischenspeicher, Verlaufslisten und Cookie-Annahme in Safari abschalten, um weitgehend ohne verräterische Spuren im Internet zu surfen. ►

Fortsetzung auf Seite 16



Safari RSS Ein Klick auf das kleine RSS-Icon neben der URL öffnet ein neues Fenster. Diese RSS-Ansichtsseite lässt sich auch archivieren.

Das ist neu in Tiger

Automator Einfach zu bedienendes Skripting-Tool für wiederkehrende Aufgaben (siehe auch Seite 17)

Dashboard Erweiterung des Finders um so genannte Widgets, kleine Anzeigen für den Schreibtisch. Dank Anbindung an Exposé lässt sich Dashboard auf Knopfdruck ein- und ausblenden

iChat AV Videochat in besserer Qualität bei gleich bleibenden Transferraten. Besonders hervorzuheben: iChat AV kann bis zu drei Teilnehmer via Webcam in einem virtuellen Raum darstellen

.Mac-Sync Mit .Mac-Sync hält eine systemweite Sync-Engine in Mac-OS X Einzug. Daten und Einstellungen verschiedener Programme lassen sich so über mehrere Macs abgleichen. Ein .Mac-Account ist zwar keine Voraussetzung, ermöglicht dies aber erst über das Internet. Der Anwender kann den Abgleich manuell auslösen oder ihn zu einem bestimmten Zeitpunkt automatisch durchführen lassen. Apple bietet ein Entwicklerkit an, mit dem Programmierer die Sync-Funktionen in ihren eigenen Programmen nutzen können

Safari RSS Neben einem eingebauten RSS-Reader bietet das Update auch bessere Archivierung und mehr Schutz beim Surfen durch „Private Browsing“

Spotlight Datenbankgestützte Suchfunktion über das komplette Mac-OS hinweg, sehr komfortabel mit Suchkriterien, die sich in Ordnern speichern lassen und vom System ständig aktualisiert werden

Voiceover Erweiterung des Mac-OS um Bedienungshilfen. Blinde können nun das gesamte Betriebssystem dank Sprachausgabe bedienen. Genau so lassen sich System und Voiceover selbst vollständig per Tastatur steuern. Die sechs unterschiedlichen Informationstypen, die Voiceover unterscheidet, lassen sich mit verschiedenen Stimmen verlesen. Damit erkennt man beispielsweise den Inhalt einer Dialogbox an der Stimme

Xcode 2.0 Schnellere und an Tiger angepasste Entwicklungstools mit 64-Bit-Unterstützung (siehe auch Seite 17)

Fortsetzung von Seite 9

Neuer Codec Dank H.264 AVC erfordern Filme trotz besserer Qualität und eines größeren Formats die gleiche Datenrate wie heute.

Chat im Quartett Viel Applaus gab es während der Keynote für iChat AV, das bis zu drei Partner in einem virtuellen Raum zeigt.

Adaptiert: Dashboard

Plagiate sind bekanntlich die schönste Form des Schmeichelns, Apple hat in vergangenen Jahren eigene Designs oft in oder an anderen Produkten bewundern können. Bei Mac-OS X bedient sich Cupertino einzelner Ideen der eigenen Shareware-Szene.

So ist beispielsweise der Applikations-Wechsel per Befehl-Tabulator-Kommando in Panther (Mac-OS X 10.3) eine nahezu exakte Kopie der Shareware Lightswitch X. Ein anderes Beispiel ist Konfabulator, das in Tiger unter dem Namen Dashboard auftaucht. Sowohl Dashboard als auch Konfabulator zaubern kleine Informationsfenster, Widgets genannt, auf den Schreibtisch des Benutzers. Hier lassen sich temporäre Hilfsmittel wie eine iTunes-Fernbedienung, eine Uhr, ein Kalender oder ein Notizblock hinterlegen. Apple verbindet sein Dashboard mit der Funktion Exposé.

Auf Knopfdruck weichen die Programmfenster der Dashboard-Ansicht. Ein weiterer Mausklick auf die einzelnen Widgets öffnet mit einer netten Animation – auf Basis der neuen Schnittstelle Core-Image – die Einstellungsseite der jeweiligen Plug-ins. Apple hat dabei das Funktionsprinzip von Konfabulator (mehr dazu in dieser *Macwelt* ab Seite 80) so exakt übernommen, dass sich die Autoren der beliebten Shareware kurz nach der WWDC-Keynote mit einer persönlichen Widmung auf der eigenen Homepage (www.konfabulator.com) bei Steve Jobs bedankten: „Cupertino, start your photocopiers“ heisst es dort, in Anspielung auf die zynischen Seitenhiebe von Apple in Richtung Microsoft. Dashboard könnte Apple in der Entwicklergemeinde ein paar Sympathiepunkte kosten, denn immerhin ist Cupertino auf die Loyalität der Programmierer in Sachen Mac-OS X angewiesen. Ein solch offensichtlicher Ideenklau in den eigenen Reihen sollte sich in Zukunft nicht allzu oft wiederholen.

Hochwertige Videofilme kommen

In den USA hat das DVD-Forum kurz vor der WWDC den Standard H.264 Advanced Codec (H.264 AVC) verabschiedet. Er basiert auf einer gemeinsamen Arbeit der Motion Pictures Expert Group (MPEG) und der International Telecommunication Union (ITU) im Rahmen des MPEG-4-Standardisierungsverfahrens.

Was trocken klingt, hat einen interessanten Hintergrund, den Steve Jobs kurz erwähnte: Die Industrie plant eine nächste Generation von Video-DVDs, die Breitwandvideo mit Surround-Sound inklusive Kopierschutz auf einer Scheibe kombinieren soll. Basis des Ganzen ist MPEG-4, das wiederum in wesentlichen Teilen auf Quicktime beruht, so dass Apple in einer relativ komfortablen Startposition für den Kampf um Marktanteile ist.

Anders als beim heute üblichen MPEG-2-Video, bei dem sich die Apple-Kodiersoftware nicht mit Ruhm bekleckert, dürfte bei H.264 AVC die Qualität stimmen. Apple will den neuen Codec 2005 ausliefern, was Insider als Hinweis verstanden haben, dass nächstes Jahr Quicktime 7 auf den Markt kommt. Bei einer kurzen Vorführung auf der WWDC war unter anderem eine Breitwandfassung des Films „Troja“ zu sehen, die trotz einer wesentlich höheren Qualität und eines größeren Bildformats nur die Datenrate eines heutigen Standard-DVD-Filmes besitzt (rund 6 Megabit/s).

Apple wird H.264 AVC nach den jetzt vorliegenden Informationen nur mit dem nächsten

WICHTIGSTER CODEC

Frank Casanova, Apples Produktmanager für Quicktime, bezeichnet den Standard H.264 AVC als „den wichtigsten Codec, den wir in den letzten Jahren gesehen haben – sowohl in Hinblick auf die Bildqualität als auch auf die Effizienz der Datenspeicherung.“

Info | Tiger als Server

Nur an Entwickler verteilte Apple eine Vorabversion der Server-Ausgabe von Tiger. Die Anpassungen verschiedener Betriebssystembestandteile an die 64-Bit-Liga sollten sich gerade in der Server-Ausgabe von Mac-OS X 10.4 bemerkbar machen. Betreiber großer Datenbanken oder gut gefüllter Fileserver würden einen Leistungssprung zumindest gerne hinnehmen.

Neue Rechteverwaltung Besonders in der Datei- und Ordnerfreigabe bessert Apple nach: Per „Access Control Lists“ steuern Administratoren die Zugriffsrechte auf bestimmte Ressourcen. Apple gestaltet die ACL-Technik kompatibel mit Windows XP und Windows Server 2003.

Mobile Home Directories In einem Netz greifen für gewöhnlich alle Benutzer auf ein eigenes, das „Home“-Verzeichnis, zu. Mac-OS X 10.4 Server gleicht auf Wunsch die Privat-Ordner der Anwender miteinander ab, sobald sich diese vom Netz trennen. Nach dem Login des jeweiligen Benutzers gleicht Tiger automatisch die geänderten Inhalte zwischen dem mobilen Mac und dem Server ab.

Sicheres Chatten Über Mac-OS X 10.4 Server können Administratoren mit einem Mausklick einen eigenen iChat-Service starten. Dieser Serverdienst auf Ba-

Spotlight Bei einer Suchabfrage in den Systemeinstellungen markiert Spotlight das Ergebnis mit einem kleinen Lichtkegel.

Update für das Mac-OS ausliefern, eine Version für ältere Versionen des Betriebssystems ist anscheinend nicht geplant.

iChat profitiert von Videoverbesserungen

In iChat, der Software für das kleine Schwätzchen zwischendurch, sorgt der neue Videostandard H.264 ebenfalls für Verbesserungen: Bei mehr oder minder gleichen Datentransferraten wie heute bringt iChat in Tiger eine bessere Videoqualität. Und quasi nebenbei wird iChat zu einer Software, die Audio- und Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern ermöglicht. Bis zu zehn Teilnehmer können in einer Audio-Diskussion miteinander sprechen und bis zu vier Teilnehmer in einer Videokonferenz. Besonderen Beifall bekam Apple für die Darstellung der Videokonferenz: Der Initiator der Unterhaltung sieht die anderen Teilnehmer in einem virtuellen Raum – das Bild ihrer Videokameras wird im iChat-Fenster auf drei Wände projiziert.

Hinter den Kulissen des Videowunders

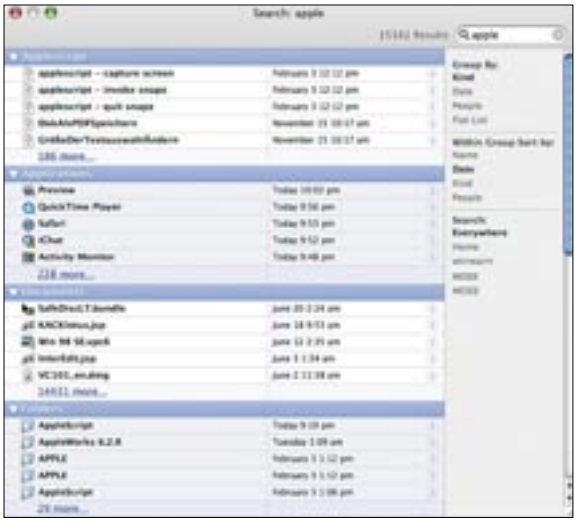
iChat profitiert davon, Quicktime Player und andere Programme von Apple auch. Die Rede ist von zwei neuen Modulen namens Core-Image und Core-Video innerhalb von Tiger, die Apple für die eigenen Programme nutzt, aber auch anderen Entwicklern zur Verfügung stellt. Das Prinzip ist denen bekannt, die heute Musik am Mac machen, zum Beispiel in Garageband. Das Betriebssystem stellt solchen Programmen passende Erweiterungen oder Plug-ins – im Apple-Jargon „Units“ – zur Verfügung. Im heute erhältlichen Panther findet man die Audio-Units beispielsweise im Ordner in „/Library/Audio/Plug-Ins“.

In Tiger gibt es solche Erweiterungen für Stand- und Bewegtbilder und diese Erweiterungen stehen allen Programmen zur Verfügung. Die Erweiterungen machen es möglich, dass man Bilder weichzeichnet oder sie von RGB nach CMYK konvertiert. Text lässt sich auf einer eigenen Ebene oberhalb des Bildes platzieren und mit weiteren Effekten schmücken. Selbst die Berechnung von dreidimensionalen Effekten ist damit kein Problem: Als Beispiel zeigte Schiller eine Wölbung, die in ein Bild eingerechnet wird und die Umwandlung des Ganzen in Glasmalerei. Core-Image arbeitet dabei immer nur mit einer Kopie der Daten, alle Effekte lassen sich jederzeit ändern, ausblenden oder löschen.

Besonderes Bonbon ist, dass sich die Effekte nicht nur auf Standbilder sondern auch auf Videofilme anwenden lassen. Auf einem entsprechend schnellen Power Mac G5 erhält man sogar eine bildschirmfüllende Voransicht des so geänderten Filmes.

Fazit

Apple hat mehrere beeindruckende Funktionen angekündigt, die mit der nächsten Version von Mac-OS X zu haben sein sollen. Dass einige der Ideen nicht von Apple selbst stammen, hatte man erwartet. Über einen Punkt allerdings gehen die Meinungen auseinander: Lohnt sich der Kauf dieses Betriebssystems? Die Befürworter verweisen auf die neuen Funktionen, die Gegner auf die Kosten – wenn Tiger in der ersten Hälfte 2005 für rund 150 Euro auf den Markt kommt, ist das das dritte kostenpflichtige Update in vier Jahren. Ein teuerer Spaß für Mac-Besitzer. *wm*



Übergreifende Suche Egal welches Dateiformat ein Suchergebnis hat, Tiger listet alle übersichtlich auf.

XCODE 2

Neu hinzugekommen ist in Apples Entwicklungsumgebung die Möglichkeit, navigierbare Klassendiagramme für ein Projekt zu erstellen. Auch die Nachschlagemöglichkeiten hat Apple online wie offline verbessert. Es gibt nun die Möglichkeit zum Remote-Debugging und Verbesserungen der Java-Entwicklungsumgebung sowie 64-Bit-Unterstützung. Die wichtigste Neuerung ist GCC 3.5, das die lange erwartete Auto-Vektorisierung bringt.

AUTOMATOR

Eigentlich gilt Applescript bisher als Mittel der Wahl, wenn Nicht-Informatiker ein einfaches Programm entwickeln wollen. Doch wie sagte Jobs so schön: Der Nachteil von Applescript ist, dass man die Sprache Applescript lernen muss. Die Alternative Automator gibt eine Liste mit Aufgaben vor, aus denen man das Passende wählt. Fertig.

sis des Open-Source-Projektes „Jabber“ verschlüsselt die Chat-Sessions über SSL/TLS (Secury Socket Layer/Transport Socket Layer) per Data Encryption Standard (DES) mit 128 Bit. Als Authentifizierung innerhalb des lokalen Netzes setzt Apple wie gehabt auf Kerberos.

Weblog Ebenfalls aus der Open-Source-Gemeinde stammt das in Tiger eingebaute Weblog-System „Blojsom“. Per Web-Schnittstelle lassen sich in wenigen Augenblicken ansprechende Blog-Seiten gestalten, die ihre Informationen in den Formaten HTML, RSS- (Version 1 und 2) sowie Atom zur Verfügung stellen.

Software-Updates Per eigenem Software-Update-Server steuern die Netz-Profis genau, welche Aktualisierungen zu welchem Zeitpunkt in der lokalen Umgebung zum Download und automatischen Installation bereit stehen.

Schneller Umstieg Das Tool „NT Migration“ erleichtert einen Umstieg von Windows-Servern auf Mac-OS X. Auf Knopfruck liest das Programm die Daten eines Active-Directory-Servers aus, legt die Benutzer- und Freigabeinformationen in Mac-OS X 10.4 Server an und kopiert bestehende Verzeichnisse direkt auf den neuen Server. Selbst um SMB-Druckerfreigaben muss sich der Admin nicht kümmern. Sie landen automatisch in der Open-Directory-Datenbank des Tiger-Servers.

Blick auf das Wesentliche

Neue Apple-Monitore Keine neuen Macs, dafür aber längst überfällige Apple-Monitore im Aluminium-Gehäuse zeigte Steve Jobs auf der WWDC *von Christian Möller*

KEINE ÜBERRASCHUNG ist das Material, aus dem die Gehäuse der neuen Monitore bestehen. Apple wählt wie beim Power Mac G5 und den aktuellen Powerbooks gebürstetes Aluminium, das farblich und haptisch zu den aktuellen Apple-Rechnern passt.

Zu unflexibel – Adieu ADC

Apple lässt den im Juli 2000 eingeführten ADC-Anschluss wieder fallen. Der Port erweist sich inzwischen als zu teuer und zu unflexibel, wenn es darum geht, Displays mit höherem Stromverbrauch anzuschließen. Der Vorteil von ADC: mit nur einem einzigen Kabel ist der Monitor einsatzbereit. Auf diesen Vorteil muss man bei den neuen Displays dennoch nicht verzichten. Auch hier führt ein einziges Kabel alle Datensignale und die Stomversorgung. Am Mac spaltet sich das Kabel in DVI, USB, Firewire und Stromversorgung auf. Der Vorteil: Ohne Adapter finden die Monitore Anschluss an DVI-Powerbooks, ältere DVI-Macs oder PCs.

Aktuelle Apple-Monitore | Übersicht und Ausstattung

Hersteller	Apple	Apple	Apple
Produkt	Cinema Display 20 Zoll	Cinema HD Display 23 Zoll	Cinema HD Display 30 Zoll
Preis	€ (D) 1470, € (A) 1520, CHF 2100	€ (D) 2270, € (A) 2350, CHF 3200	€ (D) 3740, € (A) 3870, CHF 5300
TECHNISCHE ANGABEN			
Bilddiagonale	20 Zoll	23 Zoll	30 Zoll
Bildformat	16:10	16:10	16:10
Physikalische Auflösung	1608 x 1050	1920 x 1200	2560 x 1600
Maximale Helligkeit	250 cd/qm	270 cd/qm	270 cd/qm
Maximaler Kontrast	400:1	400:1	400:1
Reaktionszeit	16 ms	16 ms	16 ms
Strahlungsarmut	TCO 03	TCO 03	TCO 03
Sichtwinkel	170 Grad	170 Grad	170 Grad
Netzteil	extern	extern	extern
Anschlüsse	1x DVI, 2x USB 2.0, 2x Firewire 400	1x DVI, 2x USB 2.0, 2x Firewire 400	1x DVI [1], 2x USB 2.0, 2x Firewire 400
Vesa-Montagehalterung	optional (30 Euro)	optional (30 Euro)	optional (30 Euro)

Anmerkung: [1] nur mit spezieller Nvidia Grafikkarte zu betreiben (plus 680 Euro)

Gerüchteweise wurde schon im Vorfeld gemunkelt, dass Apple ein 30-Zoll-Desktop-Display bringen will. Dies hat sich bewahrheitet. Das Top-Modell arbeitet mit der Rekordauflösung von 2560 x 1600 Punkten. Es stellt damit HDTV in voller Auflösung dar und lässt zudem noch Platz für Paletten, Fenster und andere Bedienelemente. Leider hat diese gewaltige Auflösung auch einen Nachteil: Das Display arbeitet nur an der speziellen Grafikkarte Nvidia Geforce 6800 Ultra DDL, und diese wegen ihres AGP-8x-Busses nur in einem Power Mac G5. Besitzer älterer Macs können leider nicht nachrüsten. Die Karte verfügt über zwei so genannte Dual-Link-DVI-Ports. Ein normaler DVI-Port reicht nicht mehr aus, um die knapp 4,1 Millionen Vollpixel in Echtzeit zu übertragen. Dank der zwei Dual-Link-Ports kann die Grafikkarte sogar zwei 30-Zoll-Monitore gleichzeitig ansteuern. Zusätzlich zu zwei USB-Ports finden sich nun zwei Firewire-Schnittstellen an der Rückseite der Displays. Damit hat das Krabbeln unter den Tisch in den meisten Fällen ein Ende. Leider sind die Firewire-Ports nur bis 400 MBit/s schnell. Die USB-Anschlüsse arbeiten nach der Version 2.0.

Täuschung Ein Foto gibt die Ausmaße des neuen 30-Zoll-Monitors nur unzureichend wieder. Man muss ihn in natura sehen, um die Dimensionen zu begreifen.

Die beiden kleineren Monitor-Modelle verfügen über die schon bekannten Panelgrößen von 20 und 23 Zoll. Auch hier setzt Apple auf das neue Gehäuse aus Aluminium. Ein oft gewünschtes Feature, die Vesa-Montagehalterung ist nun bei allen Alu-Displays optional möglich. Das alte Einstiegsmodell mit 17-Zoll-Bilddiagonale im G4-Design bleibt weiter aktiv. Apple hat den Preis um 11 Euro auf 800 Euro gesenkt.

Fazit

Eine kleine Sensation ist das 30-Zoll-Display schon, auch wenn die meisten Mac-Fans einen neuen iMac erwartet haben. Die Optik der Monitore dürfte in den kommenden Monaten sicherlich wieder für Designpreise sorgen. Sobald uns die Geräte zur Verfügung stehen, werden wir sie ausführlich testen. *cm*

High Fidelity mit Aussetzern

Airtunes und iTMS Musikalisch betrachtet hat sich Apple in den vergangenen Wochen mächtig ins Zeug gelegt. Neben einer neuen iTunes-Version inklusive „Airtunes"-Funktion stand der mit gemischten Gefühlen betrachtete Start des europäischen Music Store auf dem Programm

von Dirk Steiger

EINSTIEG

Apples Jukebox-Software iTunes ist aktuell für Windows und Mac-OS X in der Version 4.6 verfügbar. Den deutschen Online-Musik-Shop können Kreditkarten-Besitzer nur mit dieser Ausgabe und einem Breitbandzugang betreten.

JEDE MINUTE laden Internet-Nutzer auf der ganzen Welt circa 1146 Musikstücke aus illegalen Quellen herunter. Insgesamt sind das 602 Millionen Songs, die sich 7,3 Millionen Nutzer über Peer-to-peer-Netze wie Kazaa oder Edonkey besorgen. Obwohl diese Download-Zahl des Jahres 2003 des Bundesverbandes Phono, Berlin, noch sehr hoch anmutet, ist sie schon niedriger als 2002 – da hatten sich Internet-Surfer gleich 622 Millionen mal kostenlos im musikalischen Raubkopien-Pool bedient. Schon lange sind der Kreativen fördernden Industrie die illegalen Musik-Downloads ein Dorn im Auge. Selbst eine Klagewelle der RIAA (Records Industry Association of America) in den USA hat nur kurzzeitig eine bremsende Wirkung auf das zweifelhaft kostenlose Musikvergnügen erzielt.

Große Hoffnungen setzen Verlage und Plattenlabels auf legale Online-Shops wie Apples iTunes Music Store (iTMS). Am 15. Juni gab Chief Executive Officer Steve Jobs persönlich in London den Startschuss für die europäische Inkarnation des rund um die Uhr geöffneten Plattenladens im Internet. Und seine leidenschaftliche Rede vor 300 geladenen Gästen transportierte eine klare Nachricht: „Mit dem iTunes Music Store möchten wir die Konsumenten von illegalen Angeboten und Peer-to-peer-Netzen fernhalten."

Harte Konkurrenz vor Ort

Diese Vision teilt Jobs mit den Managern solcher Branchengrößen wie Sony, BMG, EMI oder Universal Music. Dank des geschickt eingefädelten Presse-Events in London war das Medienecho auf den Euro-iTMS groß. Obwohl die technische Grundlage von Apples Music Store mit der aktuellen Version 4.6 der Musiksoftware iTunes für Mac-OS X sowie Windows 2000/XP einmalig in der Branche ist, sieht sich Jobs vor allem in Europa einer harten Konkurrenz gegenüber. Bedingt durch die zähen Verhandlungen zwischen Apple und Plattenlabels beziehungsweise Verwertungsgesellschaften in Deutschland, Großbritannien und Frankreich verzögerte sich der Start des iTMS auf dem alten Kontinent immer wieder. Letztlich hatte das erfolgreiche Vorbild in den USA einen Vorsprung von über 12 Monaten. In der Zwischenzeit haben sich vor allem Peter Gabriels Musik-Distributor OD2 sowie die deutsche Plattform Phonoline an den Start getraut. OD2 setzt auf ein von den Musiklabels selbst gesteuertes System, in dem die

iTunes Music Store

Genialer, aber lückenhafter Musik-Online-Shop

Vorzüge: einfache Bedienung und Abrechnung, gute Musikqualität

Nachteile: Hörbücher klingen nicht gut, noch lückenhaftes Angebot

Alternative: OD2, Phonoline (Eventim, Popfile)

Preis: 99 Cents pro Stück, € 9,99 pro Album (je nach Titel/Album auch höher)

Technische Angaben

Systemanforderungen: ab Mac-OS X 10.3.4, Windows 2000 und XP, iTunes 4.6

Hersteller: Apple

ERFOLGSSTORY

In der ersten Woche nach dem Start der drei europäischen Music Stores hat Apple nach eigenen Angaben bereits über 800 000 Downloads gehabt. In den USA waren es in der ersten Verkaufswoche rund eine Million Downlaods.

Anbieter von musikalischen Inhalten selbst das Preisgefüge sowie das Digital Rights Management (DRM) jedes einzelnen Songs steuern. Online-Shops melden sich schließlich als offizieller Handelsplatz bei OD2 und können ihr Portfolio aus den Angeboten der OD2-Server zusammenstellen. Einen ähnlichen Weg beschreitet Phonoline. Derzeit setzen zwei Shops – Eventim Music und Popfile – auf die Distributionsplattform von Phonoline. Für Windows und Mac-OS X gibt es ein eigenes Programm, das die Downloads der gekauften Stücke regelt und etwaige Exportfunktionen bereitstellt. Theoretisch hätte sich Apple sowohl bei OD2 oder bei Phonoline als Händler an die jeweiligen Systeme hängen können – nach amerikanischem Vorbild basiert der iTunes Music Store allerdings auf einer eigenen Serverfarm, die Apple inklusive eigener Firma aus steuerrechtlichen Gründen in Luxemburg angesiedelt hat.

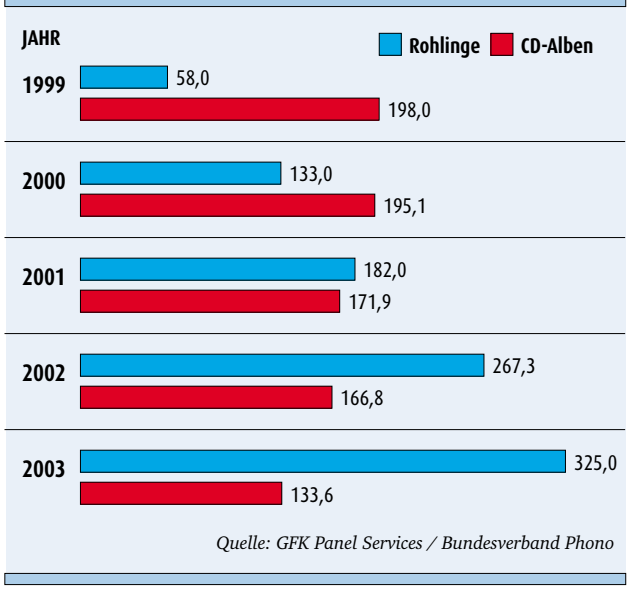
Faszination mit Lücken

Steve Jobs geizte in London nicht mit Superlativen. Mehr als 700 000 Lieder haben die jeweiligen iTMS-Redaktionen in die Systeme einsortiert. Mit dieser Zahl ist Apple an der Spitze in Europa – selbst das ehrgeizige Projekt von Sony namens „Connect Store“ tritt gerade mal mit 500 000 Artikeln an den Start. Zum Vergleich: In der aktuellen Sony-eigenen Musikdatenbank in einem der größten CD/DVD-Produktionsstandorte im österreichischen Salzburg lagern mehr als 800 000 Stücke, oder 85 000 einzelne Audio-CDs, verteilt auf 37 Terabyte. Kurz nach der Eröffnung des iTMS stürmten zahlungswillige Anwender mit Kreditkartennummer und Breitbandzugang bewaffnet die Server in Luxemburg – schon wenige Minuten später gab es bereits Verbindungsprobleme. Während die Downloads der gekauften Songs für gewöhnlich problemlos ablaufen, ist vor allem das Stöbern im iTMS-Angebot zeitweise eine Qual. Dazu kommen offensichtliche Lücken im Repertoire, die, je nach Musikgeschmack, mehr oder weniger gravierend auffallen. Wer sich zum iTMS-Start für die deutschen Single-Top-10 von Media Control interessierte, stieß bei Apple gerade mal auf drei von zehn Titeln. Da schnitten die Konkurrenten Eventim und Popfile besser ab, hier fanden sich wenigstens 70 Prozent der angesagtesten Tracks der Bundesrepublik. Für Konsumenten mit gezieltem Musikgeschmack ist die anhaltend dürftige Auswahl an der Chartspitze sicherlich nicht ausschlaggebend, für das junge Publikum sehr wohl, das Jobs nach eigener Aussage aus den Klauen von Kazaa und Konsorten befreien will.

Auch ein Vergleich der Angebote zwischen iTMS USA und Europa bringt ernüchternde Ergebnisse. So sind zum Beispiel Alben von Künstlern wie Nickelback, Avril Lavigne oder Sarah McLachlan in Deutschland gar nicht oder nur teilweise verfügbar, während sich bei den Kollegen jenseits des Atlantik die komplette Discografie der Damen und Herren herunterladen lässt. Direkte Nachfragen bei BMG Deutschland, Sony Music und Universal bringen einheitliche ►

Info | Mit Musik bespielte Rohlinge und verkaufte Alben

Inzwischen ist die Diskrepanz zwischen verkauften CDs und Rohlingen so groß wie nie zuvor. Laut GFK landen auf diesen Rohlingen zu 45% Musik, 14% Spielfilme, 7% Computer- und Videospiele und 5% Anwendersoftware – insgesamt 71% urheberrechtlich geschütztes Material.



Quelle: GFK Panel Services / Bundesverband Phono

Massenmarkt Im österreichischen CD/DVD-Produktionswerk von Sony laufen täglich bis zu 650 000 Medien von den durch Roboter geprägten Fließbändern.

Ausgeschlossen Bereits für das gemeinsame Nutzen von Titellisten wird eine der iTMS-Lizenzen pro Rechner fällig, sofern es sich um geschützte Musikstücke handelt.

Antworten: In der Branche sei es üblich, dass Distributoren wie Apple mit dem iTMS für jedes Land neue Lizenzverträge mit einem Anbieter schließen müssen. Sofern die Texter, Komponisten und Produzenten eines Stücks einem Online-Vertrieb jenseits des eigenen Landes überhaupt zugestimmt haben. In Einzelfällen sei es zudem möglich, dass ein Musikverlag die Rechte an bestimmten Stücken eines Künstlers per Exklusivvereinbarung an Dritte für einen definierten Zeitraum abtritt. Beispielsweise wären das Anbieter von den im Handel sehr beliebten Compilations wie die „Bravo Superhits". So erklären sich denn auch die zahlreichen Lücken im Künstler-Repertoire – statt eines kompletten Albums konnte Apple nur Lizenzen für Teile des Gesamtwerks erwerben. Erst nach erneuten Verhandlungen mit dem aktuellen Rechteinhaber könnte Apple das Angebot vervollständigen. Je intensiver die Recherche gerät, desto deutlicher werden die Barrieren und Hürden, gegen die Apple in den vergangenen Monaten ankämpfen musste. Angesichts dessen scheint das Startangebot von 700 000 Songs im Music Store Europa geradezu astronomisch hoch. Ein Sprecher von Universal Music Europe hat abschließend noch eine sehr interessante Zusatzinformation parat. Nach den fehlenden Songs von Marilyn Manson, Everlast und Sophie Ellis-Bextor gefragt erreicht uns eine überraschende Antwort: „Fragen Sie doch mal Apple, wir haben die Songs von diesen Künstlern jedenfalls wie vertraglich vereinbart ausgeliefert." Weiter mutmaßt unser Universal-Informant, dass Apple wohl mit dem Bereitstellen des Materials kurzfristig nicht nachkommt, immerhin muss das digitale Rohmaterial erst einmal zur Distribution im iTunes Music Store aufbereitet sein. Oder aber Apple verzögert die Veröffentlichung dieser Songs sogar absichtlich, um nicht gleich von Anfang an alle bekannten Top-Künstler im Programm zu haben – und damit kurzfristig keine öffentlichkeitswirksamen Angebotserweiterungen mehr zu haben.

Lob und Tadel der Stars

Apple bemüht sich verständlicherweise um positive Publicity für das eigene Musikangebot. Zusammen mit Steve Jobs begleitete die poppige Britin Alicia Keys die Veranstaltung, natürlich nicht ohne zu erwähnen, dass sie selbst den iTunes Music Store regelmäßig besuche. Auch deutsche Stars konnte Apple zu kleinen „Tributes" überreden – Herbert Grönemeyer und Rosenstolz stellten zum iTMS-Start exklusives

ITMS: DIE GENRES

- Audiobücher
- Blues
- Country
- Disney
- Electronic
- Filmmusik
- Folk
- Hip-Hop/Rap
- Jazz
- Klassik
- Pop
- R&B/ Soul
- Rock
- Weltmusik

Info | Die deutschen Top Ten im iTMS

PLATZ	INTERPRET	TITEL	VERFÜGBAR
1.	O-Zone	Dragostea Din Tei	–
2.	Haiducii	Dragostea Din Tei (orig.)	–
3.	Eamon	F**k It	✓
4.	Britney Spears	Everytime	✓
5.	Mario Winans	I Don't Wanna Know	✓
6.	Soul Control	Chocolate	–
7.	Maroon 5	This Love	✓
8.	Rosenstolz	Ich will mich verlieben	✓
9.	Frankee	F.U. Right Back	–
10.	De Randfichten	Lebt denn der alte...	✓

Stand: 26. Juni 2004, Quelle: Media Control

Liedgut zur Verfügung. Nicht besonders begeistert sind beispielsweise die Fantastischen Vier. So beklagten die bekannten Deutsch-Rapper, dass Apple ihre eigenen Werke nur sehr lückenhaft anbiete. Zudem berechnet der Shop selbst für wenige Sekunden lange „Interludes“ den vollen Einzelsong-Preis von 99 Euro-Cent. Den eigenen Musikverlag haben Fanta Vier dazu aufgefordert, das gesamte Repertoire der Band schnellstmöglich in den iTunes Music Store zu überführen. Ansonsten wäre es sinnvoller, das gesamte Angebot der Gruppe von den Apple-Servern zu entfernen. Bisher hat dieser „Ganz oder gar nicht“-Ansatz keine weiteren Anhänger unter regionalen Künstlern gefunden – zuträglich für das Projekt iTMS Europa wäre eine solche Entwicklung sicherlich nicht.

Durchgängiges Lob bekommt Apple sowohl von Käufern als auch von der Musikbranche für den liberalen Kopierschutz und das faire Preismodell. 99 Cent für einzelne Lieder, ein komplettes Album wandert für 9,99 Euro im AAC-Format mit einer Abtastrate von 128 KBit/s auf die eigene Festplatte. Einzige sowohl preisliche als auch qualitative Ausnahme sind die zahlreichen Hörbücher. Zwar sind die iTMS-Ausgaben bekannter Werke bis zu 50 Prozent günstiger als

Prominent Apple spannte für den europäischen Start des iTunes Music Store die bekannte Sängerin Alicia Keys ein, die nach eigener Aussage selbst ein Apple-Fan ist.

in der CD-Version, dafür reduziert Apple die Abtastrate bei diesen Audiodateien dramatisch – oft klingen die vorgelesenen Passagen dann nur noch wie ein Telefongespräch per Handy. Bis zu fünf Computer können sich eine AAC-Lizenz teilen, das Brennen auf CD und Übertragen auf einen iPod ist sogar unbegrenzt möglich. Auf den ersten Blick erscheinen die Computerlizenzen sehr großzügig, wird doch wohl kaum jemand bis zu fünf eigene Rechner parallel mit der gleichen Musik bestücken. Doch Apple hat diese Zahl wohlwissend hoch angesetzt: Beim Einsatz der iTunes-Funktion „Gemeinsame Musik“, die Songs über ein Netz live überträgt, muss jeder Zuhörer erst eine dieser Lizenzen mit den Login-Daten des Käufers freischalten. Für den spontanen Musikservice im Büro sind Lieder aus dem Music Store somit nicht mehr geeignet. Trotz allem erfreulich: Obwohl der Kunde physikalisch in Luxemburg zahlt, fallen beim Einkauf im Music Store keine Auslandsgebühren für den Kreditkarteneinsatz an.

Fazit

Nahezu jeder iTunes-Anwender in Europa hat den Start des hiesigen Music Stores lange herbeigesehnt. Nachdem sich die Erwartungen in unermessliche Höhen schraubten, folgte für zahlreiche Impulskäufer die Ernüchterung. Laut Aussagen von Apple sind die 700 000 Songs im deutschen iTMS tatsächlich vorhanden – vor allem die Abteilung „Klassik“ sei umfangreicher als in jedem anderen Land. In den anderen Genres besteht jedoch noch erheblicher Nachholbedarf – da müssen die Benutzer einfach auf regelmäßige Repertoire-Updates seitens Apple hoffen, die den Music Store in den USA so erfolgreich machen. ✖

GUT KOPIERT

Sonos’ „Zone Player“ ist ein Multimedia-Server für den privaten Gebrauch, ähnlich Elgatos Eyehome. Neben MP3 verarbeitet die Hardware auch DRM-geschützte WMA- sowie AAC-Dateien. Apple ist vor allem die kabellose Fernbedienung inklusive kleinem LC-Display ein Dorn im Auge – zur Navigation hat Sonos das Scrollrad des iPods nahezu unverändert übernommen.

Airport Express | Musik in der Luft

Eine kleine Überraschung war die Vorstellung der neuen Airport-Extreme-Hardware „Airport Express“. In dem kleinen Modul, das den derzeitigen Netzteilen der mobilen Macs ähnelt, steckt eine vollwertige Airport-Extreme-Basisstation nach dem WLAN-Standard 802.11g für bis zu 54 MBit/s. Besonders für Reisende ist dieses portable Modell gedacht, die sich per eingebautem Modem oder WAN-Anschluss schnell in ein bestehendes Netz drahtlos einklinken können, beispielsweise in Hotels.

Freiheit mit Airtunes Zusammen mit der iTunes-Version 4.6 bietet Airport Express zusätzlich die Funktion „Airtunes“. Hier verbindet der Benutzer sein Airport-Express-Modul per Klinkenstecker mit einer Stereoanlage oder Aktivboxen. Ein drahtloser Mac oder Windows-PC kann dann über iTunes die Musik direkt auf den digitalen Audioausgang legen.

Vollwertige WLAN-Basisstation Womit der musikalischen Freiheit keine Grenzen mehr gesetzt sind, denn so lässt sich in den eigenen vier Wänden jeder Raum in Funkreichweite mit der Lieblings-Playlist beschallen. Seit Anfang Juli ist Airport Express inklusive USB-Printer-Anschluss für 149 Euro zu haben. Rund 80 Euro kostet ein passendes Kabelset, um alle möglichen Audio-Varianten durchspielen zu können.

Vierte Generation Der neue iPod hat das Click Wheel vom iPod Mini übernommen und kommt in der Benutzerführung denjenigen Musikfans entgegen, die ihre Songs am liebsten in zufälliger Reihenfolge hören.

Vierte Generation

Frische Musik Apple überarbeitet seinen populären Musikplayer iPod, und Hewlett-Packard kündigt seinen Lizenzbau auf Basis der neuen Fassung für den September an

von Peter Müller

DER NEUE IPOD KOMMT mit dem vom iPod Mini bekannten „Click Wheel“. Das Bedienrad vereint ein berührungsempfindliches Touchpad mit den fünf Tasten, in dezentem Grau gehalten weicht es als einziges Element vom bewährten weißen Design ab.

Apple verspricht eine zwölfstündige Laufzeit für die Lithium-Ionen-Batterie, der dritten iPod-Generation war bereits nach acht Stunden die Energie ausgegangen. Als neue Funktion der iPod-Software präsentiert Apple im Hauptmenü den Punkt „Shuffle Songs“. Die Option der zufälligen Wiedergabe ist laut Apple unter iPod-Besitzern die beliebteste, bislang versteckte sie sich im Untermenü „Einstellungen“.

Nur noch zwei Modelle umfasst die iPod-Linie, die Variante mit 20-GB-Kapazität kostet 329 Euro, das 40-GB-Modell ist jetzt für 429 Euro rund 100 Euro günstiger zu haben als bisher. Nur der größere iPod kommt mit einem Dock, mit beiden Varianten liefert Apple Ohrhörer, Netzteil, Firewire- und USB-2.0-Kabel aus.

HP-iPod kommt im September

HP-Chefin Carly Fiorina zeigt sich von der Revision begeistert, ihre Firma habe eigens auf die vierte Generation des iPod gewartet, um ein Lizenz-Modell anbieten zu können. Der HP-iPod soll im September auf den Markt kommen.

Spekulationen über einen in Kürze nachgelieferten iPod mit Kapazitäten jenseits der 40 GB wies Apple Vizepräsident für weltweites Hardware-Produktmarketing Greg Joswiak zurück und dementierte, dass Apple der neuen iPod-Reihe bald ein neues High-End-Modell hinzufügen werde: „Wir haben keine Pläne, in der nächsten Zeit ein 60-GB-Modell anzukündigen.“ Dahingehende Behauptungen von Toshiba seien „offensichtlich falsch“.

iPod on the road BMW ist der erste Kfz-Hersteller, mit dem Apple eine gemeinsame Lösung für den Musikgenuss im Auto konzipiert hat. Cupertino plant weitere Kooperationen mit der Automobilbranche.

iPod | Ausstattung und Vergleich

Produkt	iPod 40 GB	iPod 20 GB	iPod Mini
Kapazität	40 GB	20 GB	4 GB
Preis	€ (D) 429, € (A) 439, CHF 599	€ (D) 329, € (A) 329 CHF 459	€ (D) 259, € (A) 269, CHF 369
Größe in mm (L/B/H)	103,5/61,8/14,6	103,5/61,8/14,6	91,6/51,4/13,8
Gewicht in Gramm	174	159	103
Batterielaufzeit (in Std.)	12	12	8
Mitgeliefertes Zubehör	Ohrhöhrer, Netzteil, Firewire-Kabel, USB-2.0-Kabel, iPod Dock	Ohrhöhrer, Netzteil, Firewire-Kabel, USB-2.0-Kabel	Ohrhöhrer, Netzteil, Firewire-Kabel, USB-2.0-Kabel, Gürtelclip
Farben	weiß/grau	weiß/grau	silber, gold, pink, blau, grün

Info: Apple WEB www.apple.de

Verdreifachter Gewinn

Rekordbilanz Mit einem Umsatz von 2,014 Milliarden US-Dollar hat Apple das beste dritte Quartal seit acht Jahren verbuchen können – nicht nur der iPod hat zu dem starken Ergebnis beigetragen

von Peter Müller

APPLE HAT SEINEN GEWINN im dritten Quartal des laufenden Geschäftsjahres auf 61 Millionen US-Dollar verdreifacht, im gleichen Zeitraum des Vorjahres hatte Apple nur ein Plus von 19 Millionen US-Dollar erwirtschaftet.

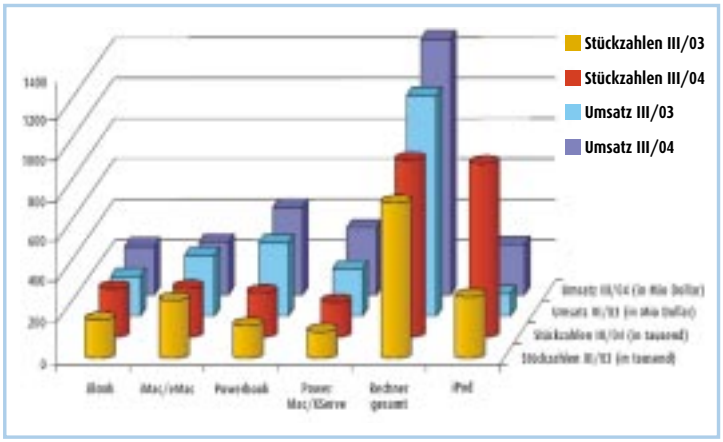
Der Umsatz erhöhte sich in dem am 26. Juni beendeten Dreimonatsabschnitt gegenüber dem Vorjahr um 30 Prozent auf 2,014 Milliarden US-Dollar (1,6 Milliarden Euro).

Wieder mehr Rechner als iPods

Dabei erhöhte Apple den Umsatz in Nord- und Südamerika um rund 20 Prozent auf eine Milliarde US-Dollar. Das Auslandsgeschäft steuerte im dritten Quartal insgesamt 39 Prozent zum Gesamtumsatz des Unternehmens bei, Apple legte in Europa auf 408 Millionen US-Dollar zu. In Deutschland freut sich die Niederlassung des Mac-Herstellers über ein „exorbitant gutes Quartal".

Macs hat Apple im Berichtszeitraum 876 000 Stück verkauft, gegenüber dem dritten Quartal 2003 bedeutet das ein Wachstum von 14 Prozent. Die Auslieferungen des iPod schossen um 183 Prozent auf 860 000 Einheiten in die Höhe. Im zweiten Quartal des aktuellen Geschäftsjahres hatte Apple noch mehr iPods als Macs verkauft.

Den größten Einzelposten bei den Rechnerverkäufen steuerten mit 243 000 Einheiten iMac und eMac bei, iBooks verkauften sich 240 000 Mal. Auch die Powerbook-Verkäufe entwickelten sich erfreulich, die 220 000 abgesetzten Stück spülten 435 Millionen US-Dollar in Apples Kassen. Power Macs inklusive Xserve verkauften sich 173 000 Mal. Gegenüber dem Vorjahr hat Apple eine um 14 Prozent höhere Stückzahl an Rechnern abgesetzt, gegenüber dem Vorquartal beträgt der Zuwachs sogar 17 Prozent.



Zuwachs Allein bei iMacs und eMacs sind Verkäufe und Umsatz rückläufig. iPods verkaufen sich fast so oft wie Macs, den Hauptumsatz macht Apple nach wie vor mit Rechnern.

Beste Aussichten für viertes Quartal

Der iPod feiert einen neuen Verkaufsrekord: Die 860 000 verkauften iPods und iPod Minis bedeuten einen Zuwachs von 183 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

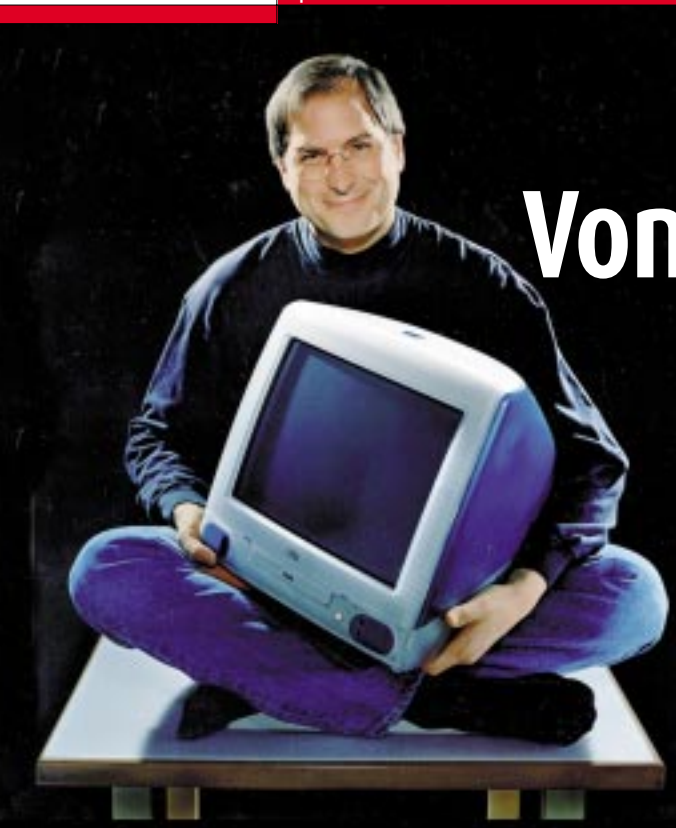
„Es war ein herausragendes Quartal", freut sich Apple-CEO Steve Jobs. Die Rechner-Umsätze stiegen nach seinen Angaben um 14 Prozent und die auf Musik basierenden Umsätze sogar um „unglaubliche 162 Prozent". Apple erwartet für das Schlussquartal des laufenden Geschäftsjahres einen Gewinn von 16 bis 17 Cent je Aktie und einen Umsatz von 2,1 Milliarden US-Dollar.

iMac G5 kommt im September

Laut Finanzchef Peter Oppenheimer will Apple in den für September avisierten neuen iMac einen G5-Prozessor verbauen. IBM habe jedoch derzeit Schwierigkeiten, genügend im 90nm-Prozess gefertigte Chips auszuliefern, der Wechsel auf den neuen Produktionsprozess habe sich schwieriger als erwartet erwiesen. *pm*

Kommentar | Der iMac G5 kommt zu spät

Optimistisch klingt die Ankündigung Apples, im vierten Quartal seinen Umsatz zu steigern, denn der iMac wird nicht mehr dazu beitragen. Den Nachfolger kündigt Apple für den September an. Cupertino zeigt sich ungewohnt offen: Nicht nur Analysten will man mit der Aussicht auf einen iMac-Nachfolger beruhigen, potenzielle Kunden sollen sich den Termin schon einmal vormerken. Die Phase, in der Schulen und Universitäten über Neuanschaffungen nachdenken, ist im September jedoch vorbei. Wehe, wenn der neue iMac G5 erst zum Weihnachtsgeschäft in den Läden steht. Die letzte Gewinnwarnung vor vier Jahren hatte die Apple-Aktie innerhalb eines Tages rund 60 Prozent ihres Wertes verlieren lassen. Bleibt zu hoffen, dass der iPod Mini in diesem Quartal in derartigen Massen verfügbar und nachgefragt ist, dass Apple die Mindereinnahmen kompensieren kann. *pm*



Vom Retter zum Sorgenkind

Der nächste iMac Fortsetzungen haben es meistens schwerer: Dem iMac G4 gelang es nicht, an die Erfolge der ersten Episode anzuknüpfen. Wenn Apple das Konzept ändert, kann die dritte Staffel der Consumer-Serie wieder ein richtiger Kassenschlager werden

von Ralf Götze

EINSTIEG

Vor sechs Jahren stellte Steve Jobs den iMac vor – und schrieb eine beispiellose Erfolgsgeschichte. Dem kometenhaften Aufstieg des bunten „Knuddel-Mac" folgte ein langsamer Niedergang, der mit der Einstellung der Produktlinie im Juli dieses Jahres seinen Endpunkt fand. Ein neues Modell mit G5-Prozessor soll es nun wieder richten.

✚ **IMAC, PARIS, BIRTHDAY.** Tausende schauen bei der *Worldwide Developers Conference (WWDC)* Steve Jobs zu, wie der Apple-Chef mit diesen Wörtern die neue Suchfunktion Spotlight von Tiger demonstriert. Nur wenigen Anwesenden fällt in diesem Augenblick auf, dass die scheinbar willkürlich ausgewählten Suchbegriffe klammheimlich eine neue iMac-Generation zur *Apple Expo* in der französischen Hauptstadt ankündigen. „In the next seven days", grenzt Jobs die Geburtstagssuche mit ein paar Tastenklicks ein, doch die offizielle Ankündigung braucht noch nicht mal eine Woche. Der iMac G4 verschwindet fast so still, wie der neue angekündigt wird. Durch einen bloßen Hinweis im Apple Store, dass man wegen einer kompletten Überarbeitung der Serie keine Bestellungen mehr annehme. „Silent Death" – ein unrühmliches Ende.

Ruhm oder Ruin

Kein Vergleich zum Vorgänger – dem iMac G3. Der hat sich bereits jetzt den Platz des „Apple Retters" in den Firmen-Analen gesichert. Auch er wurde auf einer *WWDC* angekündigt, genauer gesagt am 7. Mai 1998, pünktlich zur 100. *Macwelt*-Jubiläumsausgabe. Das von Jonathan Ive gestaltete Design war wegweisend, das All-in-one-Konzept ein Rückgriff auf die Macintosh-Tradition und seine Schnittstellen ein kompletter Bruch mit derselben. Optik und Technik – beides war revolutionär. Doch Revolutionen können scheitern und in Apples Historie findet man gleich mehrere Beweise dafür.

„Jobs macht keine halben Sachen.", lautete der viel zitierte Ausspruch eines Apple Mitarbeiters, der wegen dem Folgesatz lieber anonym bleiben wollte: „Entweder er führt uns zum Ruhm oder in den Ruin". Letzterem war der Computerhersteller aus dem kalifornischen Cupertino gerade erst entronnen, da der neue Interim-CEO, Steve Jobs, ab 1997 der Mac-Plattform einen Einschnitt nach dem anderen zumutete: Kleinere Produktpalette, Beseitigung der Clones und schließlich noch der moralische Offenbarungseid durch die Microsoft-Allianz. Der iMac stellte mit seiner klaren Absage an Legacy-Devices wie SCSI, Floppy, Serial-Port oder ADB den Höhepunkt bei dieser Zäsur dar. Getreu seinem Codenamen „Columbus" wollte man mit ihm in eine neue Welt aufbrechen. Der provokative Claim „Think different" richtete sich angesichts der radikalen Neuerungen nicht nur an PC-, sondern auch an Mac-User.

Und die reagierten. Direkt nach der Präsentation gingen die ersten Vorbestellungen ein. Noch ehe Apple am 15. August den ersten iMac Bondi Blue mit seinem türkis-transluzenten Gehäuse und 233-MHz-G3-Prozessor auslieferte, standen bereits 100 000 Reservierungen im Auftragsbuch. Diese Marke knackte später nur noch das iBook mit Tragegriff. Der „Knuddel-Mac"

All-in-one Der iMac steht mit diesem Konzept in der Tradition der ersten Macintoshs ab 1984 und löst sich gleichzeitig auch davon, indem er die Schnittstellen ADB und Serial-Port durch USB ersetzte. Auch SCSI fiel der Entscheidung für IDE und Firewire zum Opfer.

Info | Jonathan Ive

Geboren 1967 in London, studiert Jonathan Ive in Newcastle Kunst und Design. 1992 kommt er zu Apple und findet das Firmenklima in den ersten Jahren frustrierend. Erst mit Steve Jobs Rückkehr macht ihm die Arbeit wieder Spaß, und er entwickelt das Design des klassischen iMac. Mit Cube, iMac G4, Powerbook und iPod gewinnt Ive, der bei Apple Vizepräsident für Industrie-Design ist, zahlreiche Design-Preise.

entpuppte sich als Kassenschlager und stieg zwischenzeitlich zum meist verkauften Personal Computer der Vereinigten Staaten auf.

Doch selbst der erste iMac war trotz seines radikalen Einschnitts noch ein wenig überladen. Der Mezzanine-Slot und die Infrarot-Schnittstelle fielen der zweiten großen Revision zum Opfer, die dafür mit mehr Leistung und Farben aufwarten konnte. Violett, Orange, Türkisblau, Giftgrün oder Pink – jedes Gehäuse war nicht nur ansprechend, es schrie einem regelrecht entgegen. Als „Bonbon-Macs“ werden sie häufig belächelt, doch es war die einzige Serie, die es schaffte weit mehr als die Hälfte aller verkauften Apple-Rechner zu stellen. Statt zu einer Eintagsfliege entwickelte sich das Design zu einem Boom. Die Quietschbunten machen ihrem Codenamen „Life Savers“ alle Ehre.

Ausgereiftes Früchtchen

Die dritte große Revision im Herbst 1999 brachte dann den finalen iMac hervor. Statt einer CD-Schublade setzte Apple auf den Slot-in-Mechanismus. Die Firewire-Schnittstelle zog in den transluzenten Rechner ein genauso wie eine Airport-Option, schnelleres 100-MHz-SDRAM, eine 8-MB-Grafikkarte mit VGA-Ausgang und nicht zu vergessen das DVD-Laufwerk. Mit dem iMac slot loading war der Consumer-Rechner ausgereift. Sämtliche Folgemodelle der G3-Serie fußten auf seiner Ausstattung. Die Verkäufe erreichten zusammen mit dem relativ ähnlichen Nachfolger im Sommer 2000 den Zenit und überschritten ihn damit aber auch gleichzeitig.

Der Revoluzzer war behäbig geworden und hatte den Kontakt zur Basis verloren. 17-Zoll-Variante, CD-Brenner, G4-Prozessor: Gebetsmühlenhaft kursierte diese Wunschliste vor jeder neuen Produktvorstellung durch die User-Foren, doch stattdessen setzte Apple auf 15-Zoll-Monitore, DVD-Laufwerke und den G3.

Flower Power beendet Blütezeit

Als Steve Jobs im Februar 2001 endlich ein Modell mit CD-RW-Laufwerk vorstellte, ging es fast im kollektiven Entsetzen über die Farbgestaltung unter. Für viele stellte sich lediglich die Frage welcher iMac hässlicher war. Vielleicht der blau-weiß gepunktete Blue Dalmatian oder doch der Farbmatsch genannt Flower Power? Internet-Foren diskutierten spöttisch darüber, welche Substanzen die Design-Abteilung zu diesen Kreationen inspiriere.

Mit der Modellreihe karrikierte Apple sich selbst und das nicht nur optisch. Erst waren die DVD-Laufwerke gepriesen worden, jetzt kam eine komplette Serie ohne sie auf den Markt. Kein Combo-Laufwerk fand jemals seinen Weg in einen iMac mit Röhrenmonitor. Um den Prozessor stand es nicht besser. IBM konnte einen 800-MHz-G3 liefern, doch das wäre zuviel Konkurrenz für den Power Mac gewesen, dessen G4 von Motorola einfach zu kleine Geschwindigkeitssprünge machte. Mit Flower Power hatte der Consumer-Rechner seine Blütezeit überlebt. Die Verkäufe schrumpften auf die Hälfte des Vorjahres. Noch bis März 2003 wurde die Folgeserie mit deutlich dezenteren Farben verkauft und überlebte damit sogar die erste Staffel der neuen G4-Generation.

Pressehagel für Schneekönigin

Wie macht man ein gutes Design besser? Am besten, indem man gar nichts übernimmt, muss sich wohl Ive gedacht haben. Zwei volle Jahre soll er einer PR-Legende nach in die Entwicklung des neuen iMac gesteckt haben, der mit seinem Vorgänger bis auf Produktname und All-in-one-Konzept wenig gemein hatte. Statt einer Röhre setzte Apple jetzt auf ein TFT. Die farbige Knuddeloptik wich dem eleganten Einheitsweiß und nicht zuletzt gab im Inneren nun ein G4-Prozessor statt eines G3 den Takt an. „Schneekönigin“, „Tischlampe“, „Zahnarztrechner“: Die Magazine überboten sich mit ihren Wortkreationen und selbst die *Bild*-Zeitung resümierte begeistert: „Das ist das Ende grauer, klobiger Computerkisten“.

Auch wenn die Presse die Produktpräsentation im Nachhinein krönte, so vermasselte sie im Vorfeld das ganze Spektakel. Statt einer weihnachtlichen Nachspielzeit konnte Jobs am ►

Enthauptung empfohlen

Kopf ab! So lautet in den deutschen Mac-Foren das Rezept für einen günstigeren Consumer-Rechner. Rechner und Display müssen separat erhältlich sein. Das ist nicht unbedingt ein Widerspruch zum All-in-one-Konzept, denn durch einen modularen Aufbau könnte der iMac an ein Apple Display angehängt werden. Wer lieber auf seinen Geldbeutel als auf die Optik schaut, der kombiniert die Rechnereinheit einfach mit seinem vorhandenen Monitor.

Abkehr von All-in-one unwahrscheinlich

Doch eine Abkehr Apples von der rigiden All-in-one-Strategie ist nicht zu erkennen. Einzig bei der WWDC-Keynote ergänzte Steve Jobs seine Geheimbotschaft per Suchfeldeingabe um zwei weitere Begriffe, die ein wenig Hoffnung geben. „Yosemite“ und „CMYK“ tippte er bei der Präsentation ein. Yosemite ist der Codename des blauweißen Powermac G3. Mutig spekuliert, kann man hierin eine Andeutung für farbige Cube-Nachfolger sehen. Mehr gibt es allerdings nicht und daher ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass bei der nächsten iMac-Generation Computer und Display eine unzertrennliche Einheit bleiben.

Leistungsfähigkeit mit G5 gesichert

Richtig günstig kann er durch das Bundle also nicht mehr werden, bleibt nur die Hoffnung auf einen ordentlichen Leistungssprung. Auch wenn Otto-Normal-Verbraucher in erster Linie die Performance aktueller Computer nur selten nutzt, möchte er doch gerne wissen, dass der Rechner für diese Fälle gewappnet ist. Was diesen Punkt anbelangt, gab es von Apples Finanzchef Peter Oppenheimer bei der Veröffentlichung der letzten Quartalszahlen schon mal eine beruhigende Information: Der leistungsstarke G5-Chip wandert in die nächste iMac-Generation.

Rückkehr zum Erfolgsprinzip fraglich

G5 drinnen, Display wahrscheinlich dran und im September draußen: Ob das wirklich reicht, um der einstigen Erfolgslinie wieder neues Leben einzuhauchen, bleibt fraglich. Der Trend im Consumer-Bereich geht weg vom Desktop-Rechner hin zum Mobilen. Nur wer richtig Performance für leistungshungrige Ego-Shooter braucht, ist bei den gängigen Consumer-Tätigkeiten – Schreiben, Surfen, Spielen – noch auf einen Stationären angewiesen. Daher bleibt zu hinterfragen, ob die quadratische Produktmatrix nicht zunehmend eine L-Form annimmt. Erst recht, wenn der iMac G5 in die Fußstapfen der „Schneekönigin“ tritt und weiterhin ein teuerer Design-Rechner bleibt. Damit können iBook und eMac locker konkurrieren. Nicht vom Äußeren, nicht von der Leistung, aber locker beim Preis – und das reicht. Das Scheitern des Cube und iMac G4 sind dafür die besten Beispiele und man kann nur hoffen, dass sich die nächste Generation nicht ebenfalls einreiht.

7. Januar 2002 den Keynote-Besuchern nur noch das bescheren, was die kanadische *Times* schon längst ausgeplaudert hatte. Auf ihrer Webseite waren bereits im Vorfeld Bilder vom neuen iMac G4 aufgetaucht. Die nachträgliche Umleitung zur US-*Times* milderte den Schaden nicht, sondern bestätigte ihn nur noch. Gezieltes Durchsickern gehört zwar auch zu Apples PR-Werkzeugkasten, doch in diesem Fall handelte es sich um eine ärgerliche Indiskretion.

Schon kurz nach der Bekanntgabe meldeten sich die ersten Analysten mit sehr ähnlichen Zweifeln zu Wort. Der neue iMac sei vielleicht sogar ein bisschen zu schön, hieß es aus Expertenkreisen. Das „zu schön" dürfte allerdings für die wenigsten Mac-Anwender ein Problem gewesen sein, eher das „zu teuer". 1855 Euro kostet das Einstiegsmodell – fast doppelt soviel wie der iMac G3. Das war vielen das hübsche Äußere nicht wert. Die klare Gliederung der 2 x 2-Matrix geriet langsam ins Wanken. Der Power Mac befriedigte immer weniger die Bedürfnisse der Professionellen und der iMac wurde zu teuer für die Heimanwender.

Bildungs-Mac wird Billig-Mac

Während im alten iMac vor allem Standardkomponenten in ein schickes Gehäuse gepackt wurden, benötigte sein Nachfolger kostspielige Extrawürste. Dazu gehörte das TFT, der massive Edelstahlarm und das runde Mainboard. Neben dem Preis disqualifizierte das empfindliche Display den neuen iMac auch für eine weitere große Apple-Stütze – den Bildungsmarkt. Daher präsentierte die kalifornische Firma bereits wenige Monate nach Steve Jobs „CRT is dead"-Erklärung den weißen eMac mit einem 17-Zoll-Röhrenmonitor ganz im Stile des alten iMac. Das „e" sollte eigentlich für „Education" stehen, doch nach einer kurzen Phase, in der er ausschließlich Bildungseinrichtungen angeboten wurde, gab Apple ihn auch für den allgemeinen Verkauf frei. Seither steht das „e" eigentlich mehr für „Economy" und somit zusammen mit

Info | Die Tischlampe

Die Assoziation des iMac mit einer Tischlampe drängte sich mit Blick auf die Steve-Jobs-Nebenberuf-Firma Pixar auf. Ihr Firmen-Maskotchen Luxo erinnerte doch stark an die Bauform des schneeweißen Consumer-Rechners. Nun hatten beide Companys, bei denen Jobs den Ton angab, eine Tischlampe als Wappentier.

Info | Ahnengallerie des iMac mit Quartals- und Jahresverkäufen

iMac (Bondi Blue) G3 233 MHz

Der iMac stellte eine deutliche Zäsur dar. Design, Firmware und Schnittstellen wurden komplett neu konzipiert.

Menge '98: 0,95 Mio
Anteil [1] '98: 39 Prozent

iMac (Five Flavours) G3 266-333 MHz

Mit dem Nachfolger kamen neben schnelleren CPUs auch bunte Farben, die zum positiven Image nachhaltig beitrugen.

iMac (Slot Loading) G3 350-400 MHz

Das Slot-in-Laufwerk und die komplette Renovierung im Inneren gaben dem iMac seine endgültige Hardwarebasis.

Menge '99: 1,98 Mio
Anteil '99: 52 Prozent

iMac (Sommer 2000) G3 350-500 MHz

Der Innovator wurde träge, denn der Wunsch nach einem CD-Brenner, 17-Zoll-Monitor oder den G4 bleibt unerhört.

Cube G4 450-500 MHz

Der Cube war als iMac ohne Monitor gedacht, floppte aber aufgrund seines Preises und gehört heute zu den Kult-Macs.

Menge '00: 1,80 Mio
Anteil '00: 48 Prozent

iMac (Anfang 2001) G3 400-600 MHz

Den ersehnten Einbau der CD-Brenner überschatteten die Diskussionen um die neuen Farben Blue Dalmatian und Flower Power.

iMac (Sommer 2001) G3 500-700 MHz

Die letzte Serie des iMac G3 mit deutlich dezenteren Farben verkaufte sich noch bis März 2003 in recht hohen Stückzahlen.

Menge '01: 1,13 Mio
Anteil '01: 39 Prozent

Anmerkung: [1] Stückanteil an allen verkauften Mac-Rechnern

DAS „i“

Das „i“ des iMac stand ursprünglich für „Internet“. In mehreren Werbespots unterstrich Apple die schnelle Anbindung des iMac an das weltweite Netz. Dieses Merkmal ist im Laufe der Zeit aber immer unwichtiger geworden, und die Digital-Hub-Strategie rückte mehr in den Mittelpunkt. Das „i“ steht heutzutage für das intuitive Managen des digitalen Alltags durch ein geschicktes Zusammenspiel von Mac, iApps, Peripheriegeräten und Dienstleistungen.

dem iBook für den preiswerten Plattformeinstieg. Der iMac nimmt nun in der Produktmatrix eine gefährliche Zwitterstellung ein. Nicht günstig genug, nicht schnell genug, aber schön. Damit stieg er zwar zum Wappentier der kalifornischen Hardwareschmiede auf, verfehlte aber gleichzeitig den professionellen und den Consumer-Markt. Zusammen mit den Verkäufen des alten iMac und des neu eingeführten eMac gelang es der „Schneekönigin“ lediglich die mageren Zahlen des „Flower Power“-Jahres zu wiederholen.

Tischlampe im Dämmerlicht

Auch vom technischen Standpunkt hatte sich an der auffälligsten Stelle – dem Bildschirm – eigentlich nicht viel getan. Mit 1024 x 768 Pixel zeigte der Schneeweiße nicht mehr als sein Ur-Ahn in türkisblau an. Erst die 17-Zoll-Variante vom Sommer 2002 brachte dem Anwender endlich mehr Bildpunkte. Gleichzeitig wirkte die Proportion zwischen Rechnerfuß und Bildschirm ausgewogener. Ein vorher schon ansehnlicher Rechner wurde noch hübscher.
Ganz und gar nicht schön war dann allerdings das nächste Update im Februar 2003. Das kleine Modell trat auf der Stelle, denn CPU und Grafikkarte waren serienmäßig veraltet. Ein Jahr Entwicklung in der Computerindustrie war spurlos am 15-Zoll-iMac vorübergezogen. Das machte die Komponenten zwar günstiger, den Rechner aber lediglich weniger teuer. Bis zur letzten Minute schaffte es die „Tischlampe“ nicht, auch nur annähernd in die Preisgefilde der G3-Generation vorzustoßen.

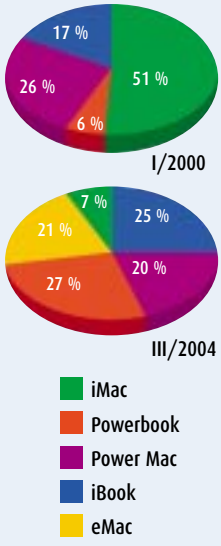
Die technische Auffrischung im letzten Herbst mit USB 2.0 und neuem G4 konnte das verlorene Jahr nicht ausgleichen. Als Apple dann mit dem neuen 20-Zoll-Modell die Königsklasse vorstellte, kam auch gleichzeitig das Eingeständnis, dass der Rechnerstumpf ausgereizt war. Statt 1,44 GHz verrichtete lediglich eine 1,25-GHz-CPU im Edelmodell ihre Arbeit. Preislich wurde er zudem der eigentlichen Consumer-Philosophie in keinster Weise gerecht. Diese führte einst dazu, dass Apple innerhalb von drei Monaten 700 000 iMacs verkaufte. Noch nicht einmal ein Zehntel davon schaffte die Tischlampe im letzten Quartal. Am 2. Juli schaltete Apple das Licht daher endgültig aus. Richtig gestrahlt hatte es eigentlich nie.

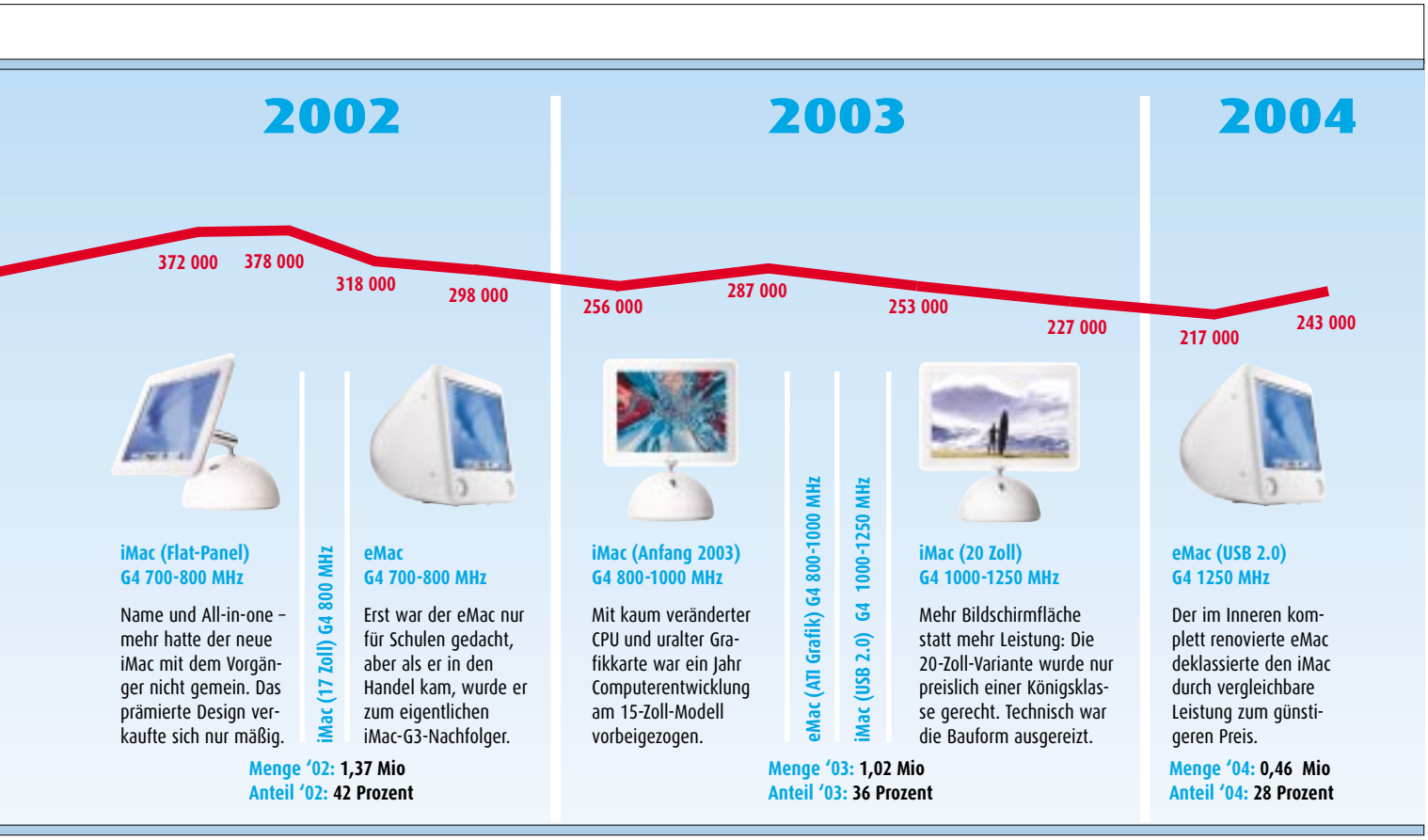
Ausblick

Wenn Sie diese Ausgabe in der Hand halten, hat Apple – diesmal in Gestalt von Phil Schiller, da Steve Jobs eine Krankheit auskurieren muss – das Geheimnis vermutlich schon gelüftet und den neuen iMac G5 in Paris vorgestellt. Aktuelle Informationen finden Sie auf www.macwelt.de unter dem Webcode 28060. *rag*

Info | iMac-Anteil

Der iMac trug zuletzt nur noch marginal zum Quartalsergebnis bei. Anfang 2000 stellte er noch die Hälfte aller Mac-Verkäufe.





APPLE UND DER MAC-MARKT

Anleger fürchten um Steve Jobs Gesundheit

Im September will Steve Jobs nach einer einmonatigen Rekonvaleszenz wieder die Geschäfte als CEO von Apple und Pixar aufnehmen.

Anfang August hatte der Apple-CEO sich einer Krebsoperation unterziehen müssen, Ärzte entfernten einen endokrinen Inselzellentumor an der Bauchspeicheldrüse. Die Heilungschancen seien aufgrund der rechtzeitig eingeleiteten Maßnahme sehr hoch, Strahlen- oder Chemotherapie nicht vonnöten. Die Börse reagierte jedoch nervös auf die Nachricht. Die Apple-Aktie hat an der New Yorker Technologiebörse Nasdaq in den ersten beiden Wochen von Steve Jobs krankheitsbedingter Abwesenheit rund sechs Prozent ihres Wertes verloren.

Viele Analysten sehen den Erfolg Apples eng mit dem persönlichen Schicksal von Steve Jobs verknüpft. Vor allem sein „Charisma“, so der IT-Analyst Rob Enderle gegenüber der New York Times, mache Jobs „fast unersetzlich“. Der Apple-CEO könne „Kühlschränke an Eskimos“ verkaufen, meint der Gründer der Beratungsfirma Enderle Group. Während Jobs Rekonvaleszenz leitet der Chef der Macintosh-Gruppe Timothy Cook das Gesamtunternehmen, eine Regelung für eine potentielle Jobs-Nachfolge hat das Unternehmen jedoch nicht getroffen. „Ich sehe keinen eindeutigen Favoriten im Team, als CEO“, erklärt Vize-Präsident John Thompson der Headhunting-Firma Heidrick & Struggles. *ol/pm*

Apple steigert seinen Markenwert

Nach einer Untersuchung der Marktforscher von Interbrand sind Apple und Amazon die Gewinner des Jahres beim Markenwert. Während die 100 wertvollsten Marken der Welt in ihrem Wert um durchschnittlich 2,2 Prozent zulegten, steigerte Apple, auf Platz 43 liegend, seinen Wert um 24 Prozent auf 6,9 Milliarden Dollar, Amazon (Platz 66) legte um 22 Prozent auf 4,2 Milliarden Dollar zu. Apples Erfolg ist laut Interbrand-Chef Jez Frampton in erster Linie auf den iPod zurückzuführen. Die wertvollste Marke ist nach wie vor Coca-Cola, die Interbrand auf 64,4 Milliarden Dollar beziffert hat, vier Prozent weniger wert als noch im Vorjahr. Auf den Plätzen folgen wie 2003 Microsoft (61,4 Mrd. Dollar, minus sechs Prozent), IBM (53,8 Mrd. Dollar, plus vier Prozent), General Electric (44,1 Mrd. Dollar, plus vier Prozent) und Intel (33,5 Mrd. Dollar, plus acht Prozent). Die größten Verlierer des Jahres 2004 sind die Marken Nintendo und Kodak, die 21 respektive 33 Prozent ihres Wertes eingebüßt haben. *pm*

DVD-Jon knackt Airport Express

Der als DVD-Jon bekannte norwegische Programmierer Jon Lech Johannsen hat den Schlüssel gefunden, mit dem Apples Airport Express Software erlaubt, Audio über Funk zu streamen. Laut Johannsen – bekannt geworden durch das Tool DeCSS zum Aushebeln von DVD-Kopierschutz – verwendet Apple für Audiostreams den Advanced Encryption Standard (AES), der dafür eingesetzte Schlüssel ist mit der RSA-Methode dechiffriert. Auf seiner Website bietet Johannsen nun den öffentlichen RSA-Schlüssel an und das Programm Juste Porte für die Windows-Befehlszeile, das MPEG-4 Audio auf Airport-Express-Basisstationen überspielt. Bisher ließ sich Airport Express nur mit von iTunes ausgesandten Audiostreams ansprechen. Unter Kenntnis des RSA-Schlüssels seien laut Johannsen Entwickler nun in der Lage, Programme zu schreiben, die zunächst einen damit codierten AES-Schlüssel an Airport Extreme schicken und unmittelbar darauf den damit verschlüsselten Audiostream im Format MPEG-4 Apple Lossless. Mac-Tools mit grafischer Benutzeroberfläche seien nur ein Frage der Zeit. Apple könne mit einer neuen Firmware für die Airport-Basisstation zwar einen neuen Schlüssel setzen, Johannsen hält es aber für kein Problem, auch diesen zu finden. *pm*

iMac G5 Mit Spannung erwartet stellte Phil Schiller auf der Apple Expo in Paris eine neue iMac-Generation vor. Das neue flache All-in-one-Design verbirgt eine Reihe technischer Innovationen und bedeutet eine Kehrtwende in Apples Produktpolitik

von Daniel Kottmair und Christian Möller

G5 im iMac

Info | Das ist neu

- 64-Bit-G5-CPU mit 1,6 und 1,8 GHz Takt
- 96 KB Level-1-Cache, 512 KB Level-2-Cache
- über 3x schnellerer Frontsidebus
- maximal 2 GB DDR400 (auch Dual-Channel)
- Slot-in Laufwerk
- Serial-ATA-Festplatte
- AGPx8
- digitales Audio-Out
- Modulare Bauweise mit Selbstdiagnose

WAS PHIL SCHILLER, Apples Senior Vice President Worldwide Product Marketing, in Paris aus dem Hut zauberte, kann sich sehen lassen. Das Design-Team um Daniele De Iuliis, das auch den iPod verantwortet, hält dabei am bekannten „Alles drin"-Konzept fest. Anders als noch beim Vorgängermodell, das als „Schreibtischlampe" berühmt wurde, befindet sich nun der komplette Rechner im Monitor.

Design a la iPod

Auf den ersten Blick wirkt der iMac G5 wie ein platter eMac, doch sieht man genauer hin, erkennt man, dass Apple das Design ganz bewusst in Richtung iPod gelenkt hat. Die Bildschirmfront ist wie beim iPod mit einer etwa drei Millimeter dicken transparenten Kunststoffschicht überzogen. Die Haptik ist also ähnlich und weckt Erinnerungen an Apples MP3-Player. Dies ist durchaus beabsichtigt, denn der Mac-Hersteller preist den neuen Hoffnungsträger nicht einfach als neuen iMac, sondern als Computer „von den Designern des iPod". Ein genialer Marketing-Schachzug, denn damit richtet man sich direkt an die iPod-Besitzer, die bislang einen PC benutzen.

Das Äußere an sich bietet wenig Spektakuläres. Viele halten den Mix aus weißem Kunststoff und Aluminium-Standfuß für ideal, andere beschweren sich über das Dimensions-Missverhältnis zwischen Rechnereinheit und Aufhängung. Letztlich sieht der iMac aus wie ein etwas zu groß geratenes LCD-Display.

Beeindruckend ist jedoch, was Apple alles in das wenige Zentimeter dicke Gehäuse packen konnte. Das Herzstück ist IBMs Power-PC 970FX, bei Apple G5 genannt, in der 90-Nanometer-Variante mit reduzierter Stromaufnahme und geringer Abwärme. Diese Variante des Prozessors leistet bereits im großen Power Mac G5 Dual mit Flüssigkeitskühlung und in Apples Server Xserve seinen Dienst. Erstaunlicherweise verzichtet Apple beim Rühren der Werbetrommel völlig auf die Angabe „erster 64-Bit Heimcomputer der Welt".

Ein Blick ins Innere

Der Anwender hat beim neuen iMac die Wahl zwischen Taktraten von 1,6 und 1,8 GHz und zwischen einer Bildschirmgröße von 17 oder 20 Zoll. Im Gegensatz zur bisherigen G5-Architektur arbeitet der Frontside-Bus des iMac nicht mit der Hälfte des Prozessortakts, sondern mit nur einem Drittel. Das bedeutet 533 MHz beim 1,6 GHz-Modell beziehungsweise 600 MHz beim 1,8-GHz-iMac. Bei den Speicherbausteinen setzt Apple auf den Standard DDR400. In der Grundausstattung sind leider wie gewohnt 256 MB

EINSTIEG

Endlich hat Apples prominentester Consumer-Rechner den Sprung in die aktuelle Prozessor-Liga geschafft. Und wieder ist ein kompaktes Hardwaredesign das Markenzeichen der iMac-Serie.

BENCHMARKS
Weitere Benchmark-Testergebnisse, eine Lärm-Messung der neuen iMacs und ein Programm zum Testen des aktiven Speicherbusses finden Sie auf www.macwelt.de unter Webcode 28614.

enthalten – für Mac-OS X 10.3 alias „Panther“ gerade einmal das Minimum. Lange Gesichter dürften Spielernaturen ziehen, die sich dank G5-Prozessor für aktuelle Spiele gerüstet sehen.

Bremse Grafikkarte

Während der Prozessor durchaus die Kraft für zeitgemäßes 3D-Spielen aufbringt, hinkt die im iMac verbaute Grafikkarte hinterher. 64 MB Videospeicher stehen für einen Chip des Typs Geforce FX 5200 Ultra zur Verfügung. Nvidias Produkt für den „Mainstream User“ ist im Zeitalter von Geforce FX 6800 und Radeon X800 kein Garant für detailliertes und flüssiges Geschehen. Im Gegenteil: Insider vermuten, dass der neue iMac den Mars-Horror-Trip Doom 3 mit maximal 640x480 Bildpunkten und mittlerer Detailstufe abbilden kann. Immerhin wird die Geforce FX 5200 Ultra von Apples neuer Technik Core Image unterstützt, die Bestandteil von Mac-OS X 10.4 sein wird. iMac-G5-Besitzer sind also zumindest hier für die Zukunft gerüstet.

Aus den Fehlern gelernt

Seit dem Ärger mit den lauten Power Macs G4 legt Apple viel Wert auf eine vernünftige Rechnerkühlung. Dies ist auch hier wieder sichtbar. Damit sich die Komponenten innerhalb des iMac G5 nicht zu sehr erhitzen, saugt der Rechner über die unteren Lautsprecheröffnungen kühle Luft an, führt sie an Prozessor, Grafikchip und Festplatte vorbei, um sie im oberen Teil wieder auszustoßen. Das Abwärmesystem funktioniert sehr gut, der sehr leise Lüfter springt auch bei harten Tests kaum an, und selbst nach halbstündiger CPU-Dauerbelastung ist die Gehäusestelle, an der die CPU sitzt, nur in etwa so heiß wie die Unterseite eines iBook unter Last. Präzise Geräusch-Messungen müssen wir nachreichen, da auch uns das Problem mit den knisternden Netzteilen getroffen hat und das Austauschnetzteil bis zur Drucklegung nicht lieferbar war (mehr dazu unter Webcode 28567).

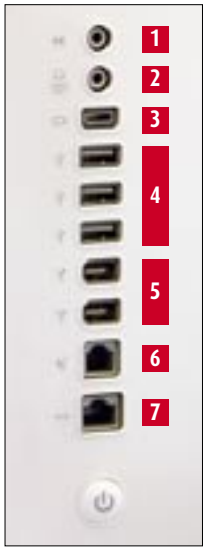
Anschlüsse für die Peripherie hat Apple in eine Reihe auf die Rückseite des iMac gepackt. Hier finden sich drei Ports für USB 2.0, zwei mal Firewire 400, Fast Ethernet (10/100 Mbit, Autosensing), Mini-VGA, 56k-Modem, Audio-Eingang sowie ein kombinierter analog/Digital Audioausgang. Der Mini-VGA-Ausgang unterstützt mit den entsprechenden optionalen Adaptern VGA- und TV-out, wenn auch nur gespiegelt.

Verbesserte Ausstattung

Im Standfuß sorgt eine Öffnung dafür, dass unten aus dem iMac kein Kabelwirrwarr hängt.

An der rechten Seite des Gehäuses liegt außerdem der Einzug für das Slot-in-Laufwerk, je nach Modell ein maximal 24x CD-R-brennendes Combo- oder ein 4x DVD-R brennendes Superdrive. Als magnetisches Massenmedium setzt Apple im iMac auf Serial-ATA-Festplatten mit 7200 Umdrehungen in der Minute, wahlweise mit einem Fassungsvermögen von 80 oder 160 GB. Im Apple Store lässt sich der iMac G5 auf Wunsch auch mit einer 250 GB großen Platte konfigurieren. Obligatorisch bleibt das integrierte 56k-Modem. Airport Express und Bluetooth sind optional, wobei das interne Bluetooth-Modul wie immer bei Apple nicht selbst nachrüstbar ist. Wer es benötigt, muss es daher schon beim Kauf mitbestellen.

Die beiden DIMM-Slots für den DDR400 (auch PC3200 genannten) Arbeitsspeicher müs-



Die Anschlüsse des iMac 1 Audio-In 2 Audio-Out (analog/digital) 3 Mini-VGA 4 3x USB 2.0 5 2x Firewire 400 6 56k-Modem 7 Ethernet

Leistungsvergleich | iMacs

Test	MP3-Encoding	DVD-Encoding	UT2003 Botmatch	UT2003 Flyby	Cinebench Render	Cinebench OpenGL	PDF schreiben	Photoshop	VST-Plugins
Darstellung	< besser	< besser	> besser	> besser	> besser	> besser	< besser	< besser	> besser
Einheit	Sek	Min:Sek	FPS	FPS	CB-CPU	CB-GFX	Sek	Min:Sek	Stück
iMac G4 20" 1,25 GHz"	58,3	16:01	13,6	44,1	111	619	27,5	1:15	30
iMac G5 17" 1,6 GHz"	38,4	11:25	25,4	45,3	221	909	29,3	1:03	50
iMac G5 17" 1,8 GHz"	34,1	9:56	26,9	45,2	254	971	25,2	0:59	57
iMac G5 20" 1,8 GHz"	34,2	10:03	26,6	45,1	249	965	29,9	1:03	57
Powermac G5 2x1,8 GHz	26,1	7:06	32,1	51,5	463	1097	25,6	0:37	56

Anmerkung: Alle Rechner mit Geforce 5200 Ultra mit 64 MB VRAM und 512 MB RAM (2x 256MB)

Hintergrund | Vertikale Laufwerke – Ein Problem?

Einige Anwender stehen der vertikalen oder sogar leicht schrägen Platzierung der Laufwerke skeptisch gegenüber. Vor allem, da Steve Jobs selbst das Design des „Schreibtischlampen"-iMac mit Bedenken bei einer vertikalen Orientierung der Laufwerke begründet hatte. Da die Schwerkraft bei einer vertikalen oder schrägen Orientierung völlig anders auf die Laufwerke wirkt als bei horizontaler Lage, ist dies nachvollziehbar.

Achtung beim Nachrüsten

Laut Aussage von Apple ist dies beim iMac G5 allerdings kein Problem, da nur Komponenten verbaut werden, die vom Hersteller ausdrücklich auch für diese Bauweise spezifiziert sind. Anwender, die ihren iMac G5 selbst erweitern wollen, sollten allerdings die Spezifikationen des Herstellers genau studieren um ein geeignetes Laufwerk zu finden. *dk*

sen nicht wie beim Power Mac G5 simultan mit identischen Modulen bestückt sein. Alle G5-iMacs sind ab Werk mit einem 256 MB DIMM ausgestattet, Maximalausstattung sind 2 GB. Der zweite Slot ist frei und kann mit einem DIMM beliebiger Kapazität bestückt werden. Eine paarweise Bestückung ist allerdings empfehlenswert, weil sie durch Dual-Channel-Betrieb wie beim Power Mac G5 einen Leistungszugewinn verspricht. (Siehe dazu Kasten „Arbeitsspeicher für den iMac G5")

Erster wartungsfreundlicher iMac

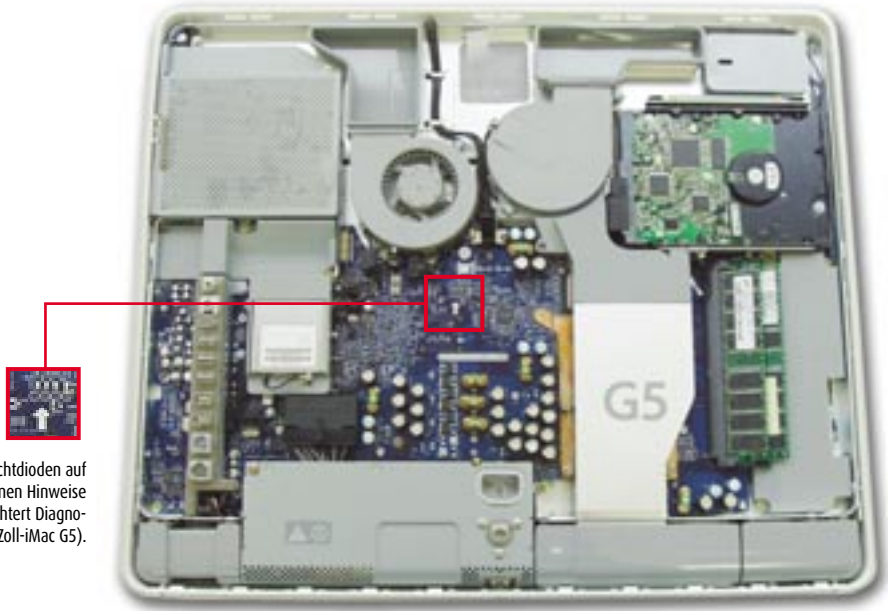
Der iMac ist erstmals leicht zu warten, auch vom Anwender. Trotz seiner Kompaktheit ist der iMac G5 modular aufgebaut. Apple erlaubt ausdrücklich den Eingriff und stellt entsprechende Hinweise und Anleitungen im Support-Bereich der Homepage bereit (www.apple.com/support/imac). Dies stellt ein Umdenken bei Apple dar und ist für einen All-in-one-Rechner erstaunlich. Obwohl Prozessor und Grafikkarte weiterhin fest verbaut sind und PCI-Busse fehlen, können jetzt auch technisch sehr moderat versierte Anwender selbst defekte Komponenten auswechseln oder auf bessere Komponenten upgraden. Airport-Karte, Speicher, Display, Netzteil, Modem-Karte, Festplatte, optisches Laufwerk (leider nur im Slimline-Notebook-Formfaktor) und sogar die komplette Hauptplatine lassen sich einbauen oder austauschen.

Einfache Diagnose am Telefon

Bei den iMac-Vorgängern waren solche Upgrades nur für erfahrene Computerbastler empfehlenswert und Anleitungen von Apple gab es nur für zertifizierte Servicetechniker. Zum Öffnen des iMac G5 sind lediglich drei Schrauben an der Unterseite zu lösen, danach kann man die ganze Gehäuserückseite inklusive Standfuß einfach abnehmen.

Der iMac läuft auch geöffnet, selbst wenn Apple es nicht empfiehlt. Es gibt aber mindestens einen Fall, wo das sinnvoll wird: Sollte der iMac ausfallen, hat Apple ein Hardware-Diagnose-System integriert. In der Mitte der Hauptplatine befindet sich ein weißer, nach oben weisender Pfeil. Darüber erkennt man vier mit 1 bis 4 beschriftetete Leuchtdioden (LEDs). Diese zeigen durch ihren Status an, welcher Fehler vorliegt, LED 1 steht für das Netzteil, LED 2 für die Hauptplatine, LED 3 für das TFT und LED 4 für die Temperatur. So kann der Apple-Care-Service schon beim ersten Telefonanruf des Kunden grob diagnostizieren, was im iMac defekt ist und ob der Kunde den Fehler eventuell selbst beheben kann. Wer ein defektes Gerät nicht zur Reparatur einschicken will, kann sich die ka-

Integrierter Lautsprecher Fast unsichtbar sitzen die Lautsprecher im Rahmen – unglaublich, was Apple in den flachen Rechner gepackt hat (Abbildung unten).



Diagnosehilfe Vier kleine Leuchtdioden auf der Platine geben bei Problemen Hinweise auf die Fehlerquelle – das erleichtert Diagnose und Reparatur (Bild: 20-Zoll-iMac G5).

putte Komponente zuschicken lassen und selbst einbauen. Das spart Apple Kosten und den Kunden Wartezeit. Kurz nach Lieferbeginn hat sich dieser Ansatz im Umgang mit den knisternden Netzteilen der ersten Modelle des 17-Zoll-iMacs ausgezahlt.

Eigenes Mac-OS

Der iMac G5 wird mit einer inoffiziellen Zwischenversion von Mac-OS X 10.3.5 geliefert, Build 7P35. Der einzige Unterschied zur offiziellen Version 7M34 ist, dass 7P35 die SMU (System Management Unit) des G5 kennt und zusätzliche Module zur Lüftersteuerung des iMac G5 besitzt, welche 7M34 noch nicht beinhaltet. Dies führt dazu, dass Systeme mit Build 7M34 oder früher auf dem iMac G5 die Lüfter immer auf Maximum laufen lassen, auch die Steuerung der Prozessorleistung, das Herunterfahren oder der Schlafmodus funktionieren nicht. Interessantes Detail: Neben dem Modul für die Lüftersteuerung des iMac G5 und dessen Thermalprofil finden wir in der Kernel-Extension, die die Lüftersteuerung für alle G5-Macs regelt, auch ein Thermalprofil einer künftigen professionellen G5-Power-Mac-Generation.

iPod-Haptik Eine drei Millimeter dicke Kunststoffschicht überzieht den neuen iMac und sorgt für iPod-Feeling.

Design und Ergonomie

Das Design des iMac spaltet die Mac-Nation. Die neue Form ist weniger extravagant als der Schreibtischlampen-Vorgänger und die leere weiße Fläche unter dem Display empfinden viele zunächst als störend.

Der 17-Zoll-Monitor ist in Relation zum Vorgänger-iMac zu dunkel. Wir messen knapp über 172 Candela pro Quadratmeter (cd/m^2), was da-rauf hindeutet, dass das Display baugleich mit Apples Notebook-Displays ist. Das 20 Zoll große Display ist mit über 244 cd/m^2 deutlich heller, wenn auch nicht ganz so hell wie der 20-Zoll-iMac G4 (279 cd/m^2). Mit der Leuchtkraft des Displays steigt der Stromverbrauch, so dass in Notebooks weniger helle Displays eingesetzt werden. Da das 20-Zoll-Display nicht Notebook-tauglich sein muss, kann Apple hier eine leuchtstarke Desktop-Version einkaufen. Der Aufpreis des 20-Zoll-iMac liegt aber deutlich unter der üblichen Preisdifferenz von rund 600 Euro zwischen 17- und 20-Zoll-TFTs, weswegen der größte iMac auch in Hinblick auf die größere Festplatte das beste Preis-Leistungsverhältnis aller G5-iMacs bietet.

Durchdachte und störende Details

Der Einschalter, der genau in Höhe des Power-Lichts hinten am Gehäuse sitzt, ist deutlich besser als beim Vorgänger erreichbar. Auch schön: Die Tastatur lässt sich perfekt unter dem Gerät auf dem Standfuß verstauen. Die Anordnung aller Steckbuchsen in einer Reihe ist auch eine gute Idee, nur die Position ist ungünstig: Die fa-

Info | Arbeitsspeicher für den iMac G5

Apple-Produktmanager Tim Boger hatte es in der Pariser iMac-G5-Session schon angedeutet, weiterführende Informationen gibt die kurz danach veröffentlichte iMac-G5-Entwicklerdokumentation.

Anders als zunächst vermutet unterstützt der iMac G5 128 Bit breites Dual-Channel-DDR-RAM, genau wie der große Bruder Power Mac. Apple hat die Consumer-Version also ausnahmsweise nicht „kastriert". Der 128-Bit-Bus ist jedoch nur aktiv, wenn zwei identische Speichermodule installiert sind. Bei einzelnen Speichermodulen ist der Speicherbus nur 64 Bit breit, bei unterschiedlich großen Speichermodulen gibt es zwei 64-Bit-Speicherbusse, welche allerdings keinen Leistungszugewinn bringen. Nur der 128-Bit-Speicherbus bringt mehr Effizienz und Datendurchsatz.

Mehr Leistung bei Doppelbestückung

Da Apple den iMac G5 mit nur einem 256 MB-Speichermodul ausliefert, bringt das Hinzufügen eines zweiten 256-MB-Moduls also mehr Leistungszugewinn als man allein von einem Speicherupgrade erwarten dürfte. Dieser Leistungszugewinn ist bei einem zusätzlichen 128-, 512- oder 1024 MB-Modul nicht gegeben. Ein 512-MB-Speicherriegel kostet allerdings momentan am freien Markt etwa so viel wie im Apple Store das Upgrade von einem 256-MB-Riegel auf einen einzelnen 512-MB-Riegel. Man spart sich also nichts, wenn man schon beim iMac-Kauf den Rechner mit einem größeren Modul konfiguriert.

Klarer Tempo-Zugewinn

Um herauszufinden, was die paarweise Speicherbestückung denn nun effektiv bringt, lassen wir unsere Tests sowohl mit Mischbestückung laufen als auch mit paarweiser Bestückung. Unser Fazit: Wir können einen klaren Zugewinn messen, atemberaubend ist dieser jedoch nicht. Lediglich in reinen Speicher-Durchsatztests erreicht der Mac fast 40 Prozent mehr Leistung.

Nachweis via Software

Manche Speichermodule, besonders wenn sie von verschiedenen Herstellern stammen, vertragen sich nicht. Dies äußert sich etwa darin, dass trotz paarweiser Bestückung statt des 128-Bit-Busses zwei 64-Bit-Busse aktiv sind. Zuverlässig verifizieren lässt sich ein aktiver 128-Bit-Speicherbus mit einem kleinen Applescript von Mac Bidouille, das Sie unter www.macwelt.de (Webcode 28614) herunterladen können. *dk*

Schön ordentlich Alle Anschlüsse sitzen beim neuen iMac gut erreichbar in einer Reihe auf der Rückseite. Unter den Steckern befindet sich der Einschaltknopf.

brikneuen Stecker kann man nur mit Kraft in die Buchsen stecken, was dazu führt, dass man instinktiv mit der anderen Hand das Gerät vorne stützt. Dort sitzt jedoch das Display, das schnell hässliche Fingertapser aufweist. Sonst steht der iMac jedoch sehr stabil auf seinem mit Gummi fixierten Aluminium-Standfuß.

Testergebnisse im Detail

Der iMac G5 schlägt sich mehr als ordentlich. In den meisten Tests leistet der 1,8 GHz schnelle iMac G5 fast doppelt so viel wie der G4-Schreibtischlampen-Vorgänger mit 1,25 GHz, auch das 1,6 GHz-Modell ist schon deutlich flotter.

Die Leistung entspricht in den meisten Tests trotz des langsameren Frontsidebus den entsprechenden Power Macs G5 mit Single-CPU der ersten Generation. In Tests mit VST-Plug-ins oder beim PDF-Export, die nur eine CPU unterstützen, ist der 1,8 GHz starke G5-iMac sogar so schnell wie ein Power Mac G5 Dual 1,8 GHz.

Beim Cinebench-Rendern entspricht die Leistung des iMac G5 1,6 GHz der eines Power Mac G4 Dual/1,25 GHz, der 1,8-GHz-iMac erreicht den 1,42 GHz schnellen Power Mac Dual. Den iMac-Vorgänger G4 mit 1,25 GHz überholt schon der 1,6 GHz starke G5-iMac mit doppelter Geschwindigkeit, der 1,8 GHz-G5-iMac schafft 127 Prozent mehr. Beim Encoding von MP3s, Unreal Tournament Botmatch und dem VST-Plug-in-Test ist der 1,8 GHz G5-iMac fast doppelt so schnell wie der mit 1,25 GHz getaktete G4-Vorgänger. Moderater, aber immer noch sehr gut fällt der Zugewinn beim DVD-Encoding aus. In Photoshop ist ein guter, im Vergleich zu den anderen Werten aber enttäuschender, und beim PDF-Export ist fast kein Unterschied zum G4-iMac zu messen, dieser Test wird allerdings mit zunehmender CPU-Leistung hauptsächlich durch die Festplattengeschwindigkeit bestimmt.

Fast auf Power-Mac-Niveau

Während das Unreal-Botmatch fast doppelt so schnell läuft, bleibt der Flyby-Test auf gleichem Niveau. Da Letzterer sehr stark die GPU beansprucht und mangels Sound und Spielsimulation kaum die CPU, überrascht das Abschneiden der neuen Rechner auf Vorgängerniveau nicht. Immerhin sind alle drei mit derselben Grafikkarte ausgestattet. Beim eher CPU-lastigen Cinebench-OpenGL ist dies anders, hier skaliert die Leistung sehr gut mit dem CPU-Takt.

SO TESTET MACWELT

Messungen

Die Eignung im Bereich Consumer-Multimedia messen wir mittels MP3-Encoding per iTunes, DVD(MPEG-2)-Encoding in Toast 6 und mit zwei Tests im Shooter Unreal Tournament 2003. Die Multimedia-Eignung im Profi-Bereich ermitteln wir mit der Anzahl der in Echtzeit möglichen VST-Plug-ins in Peak 3 und mit Maxons auf Cinema 4D beruhendem Cinebench. Der PDF-Export aus Quark 6 steht sinnbildlich für Publishing-Leistung, Photoshop-Leistung messen wir mit unserem eigenen Macwelt-Script.

Wertung

Diese Leistung fließt mit 70 Prozent in die Gesamtwertung ein, Ergonomie (TFT-Helligkeit, Lärm) gewichten wir mit 15 Prozent. Die Ausstattung stellt 5 Prozent vom Gesamtwert dar, das Preis-Leistungsverhältnis die restlichen 10 Prozent.

Hintergrund | Besonderheiten der iMac-G5-Architektur

Die Anfang September veröffentlichte Entwickler-Dokumentation zum iMac G5 verrät einige technische Interna.

U3 Lite So hat Apple für den iMac G5 alle wichtigen Chips außer dem Prozessor in einer speziellen Consumerversion gebaut. Der U3-Systemcontroller des G5 wurde abgespeckt: Die iMac-G5-Version „U3 Lite“ kann nur eine CPU im Taktverhältnis 1:3 anbinden. Besonderes Augenmerk verdient die Speicheranbindung des U3 Lite, siehe dazu den Kasten „Arbeitsspeicher für den iMac“. Mit dem U3 Lite ist über einen 800 MB/s schnellen, 8-Bit-breiten Hypertransport-Link die „Shasta" genannte Southbridge verbunden, die den Input/Output-Datenverkehr regelt. Shasta ist der kleine Bruder der K2-Southbridge im Power Mac G5 und kann nur ein Serial-ATA-Gerät ansprechen statt zwei. Der IDE-Anschluss für das optische Laufwerk unterstützt allerdings statt Ultra ATA/100 im Power Mac nun Ultra ATA/133.

Interessantes Detail Eine Spezialversion des iMac G5 ohne optisches Laufwerk, die Apple exklusiv für Bildungseinrichtungen baut und vertreibt, hat keine Serial-ATA-Festplatte. Hier verrichtet eine 40 GB Ultra-ATA/100-Festplatte ihren Dienst, die am Port für das optische Laufwerk hängt. Auch der Grafikchip ist ein anderer, im „Edu-iMac“ erzeugt lediglich ein Geforce 4MX mit 32 MB die Pixel. *dk*

Bausatz iMac Auch wenn es noch keinen iMac zum Selberbauen gibt, erstmals lassen sich alle wichtigen Komponenenten vom Anwender ein- und ausbauen.

iMac G5 | Ausstattung und Bewertung

Modell	iMac G5 / 17-Zoll 1,6 GHz	iMac G5 / 17-Zoll 1,8 Ghz	iMac G5 / 20-Zoll 1,8 Ghz
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1370, € (A) 1400, CHF 1950	€ (D) 1580, € (A) 1630, CHF 2250	€ (D) 2000, € (A) 2060, CHF 2850
Testurteil	Günstigster Einstieg in die G5-Liga. Vorzüge: gute Leistung und guter Preis Nachteile: zu wenig RAM, mittelmäßige 3D-Leistung, kleine Festplatte, leuchtschwaches Display	Volle G5-Leistung für User, die ein Superdrive wollen. Vorzüge: bessere Ausstattung Nachteile: zu kleine Festplatte, zu wenig Speicher für Multimedia-Anwendungen, leuchtschwaches Display	Flaggschiff der iMac-Reihe mit bestem Preis-Leistungsverhältnis. Vorzüge: große Festplatte, leuchtstarkes Display, gute Proportionen, gute Ergonomie. Nachteile: zu wenig RAM, mäßige 3D-Leistung
Testwertung	1,8 gut	1,8 gut	1,7 gut
TECHNISCHE ANGABEN			
Display	17 Zoll (widescreen)	17 Zoll (widescreen)	20 Zoll (widescreen)
Auflösung (nativ)	1440 x 900	1440 x 900	1680 x 1050
Prozessor	G5 (Power-PC 970FX)	G5 (Power-PC 970FX)	G5 (Power-PC 970FX)
CPU-Takt	1,6 GHz	1,8 GHz	1,8 GHz
Level-2-Cache	512 KB	512 KB	512 KB
Systembus	533 MHz	600 MHz	600 MHz
Speicher (standard)	256 MB DDR (400 MHz)	256 MB DDR (400 MHz)	256 MB DDR (400 MHz)
Speicher (maximal)	2 GB	2 GB	2 GB
Grafikkarte (GPU)	Geforce FX 5200 Ultra	Geforce FX 5200 Ultra	Geforce FX 5200 Ultra
Videospeicher	64 MB DDR	64 MB DDR	64 MB DDR
AGP-Bus	AGP x 8	AGP x 8	AGP x 8
Dual-Display	nur gespiegelt [1]	nur gespiegelt [1]	nur gespiegelt [1]
HDD-Schnittstelle	Serial ATA	Serial ATA	Serial ATA
Interne Festplatte	80 GB 7200 RPM	80 GB 7200 RPM	160 GB 7200 RPM
Optisches Laufwerk	Combo-Drive (slot-loading)	Superdrive (slot-loading)	Superdrive (slot-loading)
CD/CDR/CDRW/DVD/ DVD-R/DVD-RW	24/24/16/8/-/-	24/16/8/8/4/2	24/16/8/8/4/2
Ethernet	10/100 BaseT	10/100 BaseT	10/100 BaseT
Modem	56k, V.92	56k, V.92	56k, V.92
Airport Extreme	optional (90 Euro)	optional (90 Euro)	optional (90 Euro)
Bluetooth	optional (50 Euro)	optional (50 Euro)	optional (50 Euro)
Mikrofon	integriert	integriert	integriert
Lautsprecher	integriert (12 Watt)	integriert (12 Watt)	integriert (12 Watt)
Externe Anschlüsse	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio-in/ out, Digital Audio-out (TOS-link), Ethernet, Modem, Mini-VGA	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio-in/ out, Digital Audio-out (TOS-link), Ethernet, Modem, Mini-VGA	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio-in/ out, Digital Audio-out (TOS-link), Ethernet, Modem, Mini-VGA
VESA-Wandhalterung	optional (30 Euro)	optional (30 Euro)	optional (30 Euro)

Anmerkungen: 1) Mini-VGA zu VGA-Adapter oder Mini-VGA zu TV-out Adapter separat erhältlich

Zur Leistungssteigerung des iMac G5 verhilft ein alter Trick: Die Leistung, insbesondere in 3D, erhöht sich deutlich, wenn man im Kontrollfeld „Energie sparen“ die Prozessorleistung von „Automatisch“ auf „Maximum“ stellt.

Fazit

Ohne Zweifel, der iMac G5 ist ein technisch überragendes Stück Hardware, auch wenn der „Aha“-Effekt bei den beiden Vorgängern deutlicher ausfiel. Apples Treue zum bewährten All-in-one-Konzept dürfte der Industrie erneut Impulse geben, wie man Computer für alle Ziel- und Altersgruppen interessant gestaltet. Herauszuheben sind die drastischen Preissenkungen, der 20-Zoll-iMac G5 kostet so viel wie sein 17 Zoll großer G4-Vorgänger. Der Käufer erhält mit dem iMac G5 die volle G5-Power, bei dem erschwinglichen Preis ist der Einstieg in die G5-Liga jetzt beispiellos günstig. *ds/mbi*

2005

Apples erfolgreichstes Quartal aller Zeiten

Kassenknüller iPod, iMac G5 erfolgreich gestartet

Umsatzriese Nach Umsätzen ist der iPod schon so groß wie Powerbooks, iBooks und iMac zusammen.

Apple hat im ersten Quartal des laufenden Geschäftsjahres 2004/2005 das beste Quartal seiner Geschichte bei Umsatz und Gewinn bilanziert.

Der Mac-Hersteller steigerte den Umsatz gegenüber der entsprechenden Vorjahreszeit um 74 Prozent auf 3,5 Milliarden US-Dollar, der Gewinn hat sich mit 295 Millionen US-Dollar oder 70 Cent je Aktie gegenüber dem Vorjahr (63 Mio.) mehr als vervierfacht.

Im ersten Quartal setzte Apple exakt 4,58 Millionen iPods ab, 525 Prozent mehr als im Weihnachtsgeschäft 2003. Doch auch bei Rechnern konnte Apple eine gestiegene Nachfrage feststellen und mit 1,046 Millionen verkauften Stück eine Steigerung von 26 Prozent gegenüber dem Vorjahr erreichen. Die Mac-Sparte trug zum Gesamtumsatz des Unternehmens Apple 1,6 Milliarden US-Dollar bei.

Erfolgreicher iMac, Power Macs schwächeln

Der iMac G5 erwies sich als der bestverkaufte Rechner des Apple-Portfolios im ersten Quartal. Zusammen mit dem eMac ausgewiesen, bilanziert Apple für die Sparte 456 000 Verkäufe. Schwierigkeiten hatte Apple im Markt für professionelle Rechner, im ersten Quartal gingen 19 Prozent weniger Power Macs und Xserves als im Vorjahr an die Kundschaft.

Weniger Powerbooks

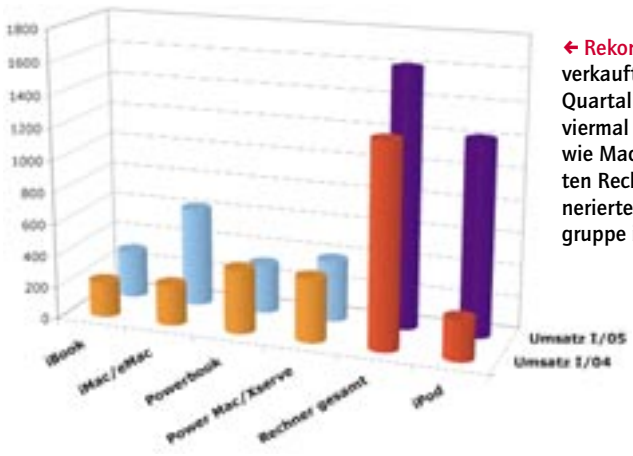
Gegenläufig entwickelten sich die Verkäufe im Mobilsektor. Während iBooks um 35 Prozent auf 271 000 Stück zulegten, setzte Apple mit 152 000 Powerbooks 29 Prozent weniger ab als vor einem Jahr. Der europäische Apple-Umsatz erhöhte sich um 63 Prozent auf 847 Millionen US-Dollar, das Auslandsgeschäft trug 41 Prozent zum Umsatz des Unternehmens bei.

Gute Aussichten

Für das zweite Quartal des laufenden Geschäftsjahres erwartet Apple laut Finanzchef Peter Oppenheimer einen Umsatz von 2,9 Milliarden US-Dollar und einen Gewinn von 40 Cent je Aktie.

Der auf der Macworld Expo in San Francisco vorgestellte Mac Mini hat laut Apple-CFO Oppenheimer ähnliche Margen wie der Bildungsrechner eMac, der iPod Shuffle werde jedoch mit einer Marge unter 20 Prozent vor allem mit hohen Umsätzen glänzen müssen, um deutlich zum Wachstum beizutragen. *pm*

Info Apple, www.apple.de



Rekordbilanz Apple verkaufte im ersten Quartal 2004/2005 viermal so viele iPods wie Macs. Den höchsten Rechnerumsatz generierte die Produktgruppe iMac/eMac.

2,3-GHz-G5-Prozessoren

Apple aktualisiert Xserve und liefert Xsan aus

Schon in der Woche vor der Macworld Expo hat Apple seine Serverhardware überarbeitet und das Dateisystem Xsan in den Handel gebracht.

Den neuen Xserve treiben zwei 2,3-GHz-G5-Prozessoren an, die laut Apple bis zu 35 Gigaflops an Rechenleistung versprechen. Für Racksysteme mit einer Höheneinheit verspricht der Xserve den schnellsten Frontside-Prozessorbus, der mit einer Taktrate von 1,15 GHz bis zu 9,2 GB/s an den Prozessor liefert.

Die maximale Festplattenkapazität beträgt mit drei im Betrieb austauschbaren (hot swapable) 400-GB-Festplatten 1,2 Terabyte, in der Grundausstattung ist eine 80-GB-Platte mitgeliefert. Der 2,3-GHz-Xserve ist in einer Variante als Cluster-Node mit 512 MB DDR-400-ECC-SDRAM und der 10-Client-Version von Mac-OS X Server für 3119 Euro inklusive Mehrwertsteuer im Apple Store erhältlich, die Standalone-Fassung mit einem Gigabyte SDRAM, dem unlimitierten Mac-OS X Server und einem Combodrive kostet 4149 Euro inklusive Mehrwertsteuer. Weiterhin im Angebot verbleibt die 3119 Euro teure Variante mit einem 2,0 GHz starken Prozessor. An Schnittstellen bieten alle drei Konfigurationen jeweils zwei Gigabit-Ethernet-Ports, Firewire 800 und USB 2.0, Fibre-Channel ist optional.

Fast neun Monate nach dessen Ankündigung bringt Apple nun auch das Xsan Storage Area Network (SAN) Filesystem auf den Markt. Das Dateisystem ist für 969 Euro pro Client und pro Server erhältlich und verspricht skalierbaren und schnellen Zugang zu zentral abgelegten Daten, etwa in der Videoproduktion. *pm*

Info Apple, www.apple.de/xserve

Frank Steinhoff verlässt Apple

Frank Steinhoff, bisher Geschäftsführer von Apple Deutschland, hat den Mac-Hersteller nach fast vier Jahren überraschend verlassen. Bis ein neuer Geschäftsführer für Apple Deutschland gefunden ist, übernehmen Klaus Bongartz, Jan Sperlich und Julia Gildemeister sowie Tom Busshart das Ruder. Der 44-Jährige will sich dem Vernehmen nach künftig nicht mehr in der IT-Branche betätigen. Steinhoff schloss 1991 sein Jura-Studium ab und war von 1985 bis 1991 Mitinhaber eines Buchverlags und einer Werbeagentur. Ab 1992 hatte er verschiedene Posten bei Aldus Software inne und wurde zwei Jahre nach Adobes Übernahme im Jahr 1996 Geschäftsführer von Adobe Deutschland. Direkt bevor er zu Apple kam, war er zwei Jahre Geschäftsführer von Candle für Deutschland, Österreich und die Schweiz. *mas*

Info Macwelt Webcode 30365

Info iTunes mobile

Das Motorola-Handy mit iTunes-Client hat auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas das Licht der Welt erblickt: Der Leiter der Handysparte von Motorola Ron Garriques zeigte das lang erwartete erste „iTunes-Handy". Das Gerät lässt sich wie ein iPod via iTunes am Mac oder PC synchronisieren, die Benutzeroberfläche des Musikhandys erinnert an die des iPod Photo. Ein genauer Termin der Markteinführung steht noch nicht fest, laut Steve Jobs Keynote zur Macworld Expo soll das Gerät jedoch noch im Frühjahr erhältlich sein. Motorola will in Zukunft alle Handys mit der iTunes-Lösung ausstatten, dies sieht bereits die Kooperationserklärung zwischen dem Hersteller und Apple aus dem Sommer vergangenen Jahres vor. *olm*

Info Motorola, www.motorola.com

1 GHz für Power Mac 7300

Powerlogix und Other World Computing (OWC) bringen für alte Power Macs eine Upgrade-Karte auf den Markt, die mit einem 1 GHz schnellen G3-Prozessor bestückt ist. Die 240 US-Dollar teure Power Force 750 GX passt in Power Macs der Serien 7300 bis 9600 und zudem in einige Clones von Umax und Power Computing. *pm*

Info: OWC www.otherworldcomputing.com

Antispamsoftware für Mac-OS X

Outspring hat mit Spamcaster Gateway auf der Macworld Expo ein Tool vorgestellt, das Anwendern von Mac-OS X dabei helfen soll, unerwünschte Werbemail zu blockieren. Die Software soll im zweiten Quartal 2005 auf den Markt kommen und inklusive eines Jahresabos für den täglichen Datenabgleich über Spam und Phishing-Mails 500 Dollar kosten. *pm*

Info: Outspring www.outspring.com

Finale Note Pad 2005 im kostenlosen Download

Finale Note Pad 2005 glänzt zum fünften Geburtstag mit neuen Funktionen, so sollen Xtolen-Klammern nicht mehr mit Noten, Notenhälsen oder Pausen kollidieren. *olm*

Info: Klemm Music www.klemm-music.de

iEmulator ist fertig

iEmulator 1.7.0 emuliert DOS und Windows-Versionen unter Mac-OS X 10.3. Laut Hersteller habe man damit bereits Windows 98, 2000 und XP getestet und Linux-Distributionen zum Laufen gebracht. *tha*

Info: iEmulator www.iemulator.com

Macworld Conference & Expo

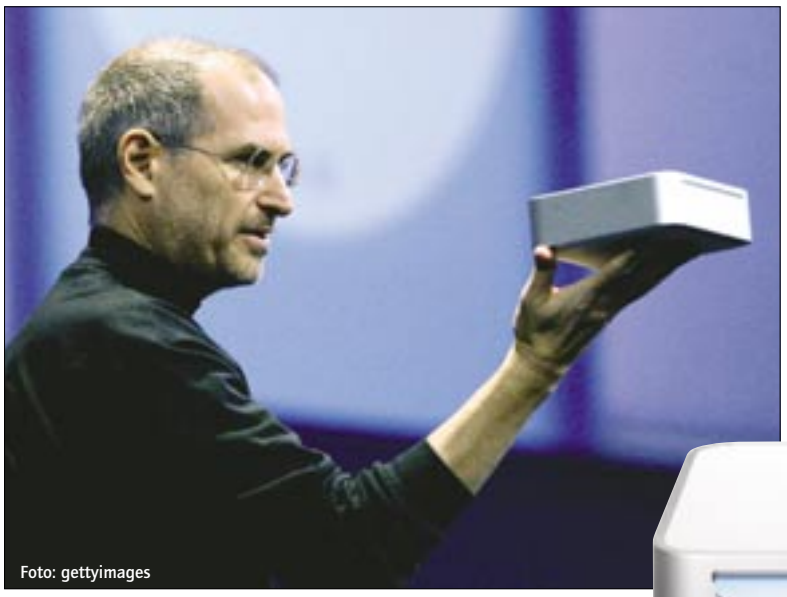


Foto: gettyimages

← Premiere Der iPod ist klein, warum nicht auch den Mac schrumpfen? Steve Jobs präsentiert erstmals den Mac Mini.

Macworld Expo 2005

Magic Mini

MACWORLD EXPO 05

Die Macworld Expo in San Francisco stellt für Apple die wichtigste Veranstaltung des Jahres dar. Hier stellt die Mac-Firma traditionell ihre neuen Produkte vor, die Branche präsentiert sich 4 Tage lang einem breiten Fachpublikum. In diesem Jahr fand die Macworld Expo vom 11. bis 14. Januar statt und zog über 30 000 Besucher an.

Mit spektakulären neuen Produkten startet Apple ins Jahr 2005. Für Furore sorgte nicht nur ein neuer iPod im Miniatur-Format, vor allem der billigste und kleinste Mac aller Zeiten hatte es Besuchern der Macworld Expo in San Francisco ebenso wie Beobachtern angetan. Zudem stellte Apple-Chef Steve Jobs mit iLife 05 gleich einen ganzen Sack neuer Software vor, gab einen Ausblick auf die neue Version von Mac-OS X, Codename Tiger, und präsentierte eine nigelnagelneue Applikation namens iWork. Und dies sind nur die wichtigsten Neuerungen, die Apple Anfang Januar präsentierte. Die Messebesucher vernahmen es mit Freude und selbst Skeptiker kamen nicht umhin, Apples Produktstrategie zu loben. Auf der iPod-Welle reitend sorgte besonders der Mac Mini für Aufmerksamkeit.

Inhalt Auf einen Blick

Mac Mini	S. 16
iPod Shuffle	S. 22
Mac-OS X 10.4 „Tiger“	S. 24
iMovie 5 HD	S. 26
iDVD 5	S. 27
Garageband 2	S. 28
iPhoto 5	S. 29
Final Cut Express HD	S. 30
iWork 05	S. 32

Billigster Mac aller Zeiten

Wie es die Tradition so will, hatte die Gerüchteküche schon im Vorfeld der Macworld Expo in San Francisco heftig gebrummt. Von einem Einsteiger-Mac ohne Monitor zu einem bislang im Mac-Markt unbekannt niedrigen Preis war die Rede, glauben wollte die Berichte allerdings kaum jemand. Apple reagierte mit einer Klage gegen unbekannt, adelte die Gerüchte somit als zutreffend und stellte anschließend tatsächlich einen Einsteiger-Mac vor. Der Mac Mini hat es in sich. Mit einem Combo-Laufwerk – oder optional mit Superdrive – bestückt, hat der Mini-Rechner, der kaum breiter ist als eine CD-Hülle und nur wenige Zentimeter hoch, eine 2,5-Zoll-Festplatte an Bord und in seinen beiden Ausführungen einen G4-Chip mit 1,25 GHz oder 1,42 GHz Taktrate. Nicht nur kommt der Mac Mini ohne Monitor daher, ihm fehlen auch Tastatur und Maus, die sich der Anwender dazu kaufen muss – so er nicht vorhandene Geräte einsetzt. In erster Linie richtet sich der Mac Mini an potenzielle Umsteiger, die mit dem „kostengünstigsten Mac aller Zeiten“ eine niedrige Hemmschwelle für den Kauf bekommen sollen. Der Mac Mini kostet 500 respektive 600 Euro und wird seit Ende Januar auch hierzulande ausgeliefert (Test ab Seite 16).

Klein und weiß: iPod Shuffle

Seine wichtigste Produkteinführung hebt sich Steve Jobs, auch dies ist Tradition, bei seiner Präsentation zum Schluss auf, wobei es bezeichnend ist, dass der Apple-CEO dem neuen Flash-Player iPod Shuffle gegenüber dem „preiswertesten Mac aller Zeiten“ den Vorzug gegeben hat. Ein Jahr nach Vorstellung des iPod Mini, der den Markt der High-End-Flash-Player erfolgreich aufgemischt hat, stellte Apple mit dem iPod Shuffle das günstigste Apple-Produkt aller Zeiten vor – sieht man ein-

mal vom Zubehör ab. Nicht größer als eine Kaugummipackung, fasst der mit USB-2.0-Stecker ausgestattete weiße iPod Shuffle in der Grundversion 512 MB an Daten, was für etwa 120 Songs reicht. Er kostet 99 Euro. Für 149 Euro ist die 1-GB-Variante zu haben, beide Geräte sind auch als Speicherstick zu verwenden und verfügen über kein Display. Die auf den iPod Shuffle geladenen Songs spielt der Player in Zufallsreihenfolge ab, die sich laut Apple als die populärste Art, auf dem iPod Musik zu hören, erwiesen hat. Der Shuffle-Modus ist jedoch abschaltbar. Der Player eigne sich besonders für sportliche Aktivitäten, betonte Jobs, das neue Mitglied der iPod-Familie trägt man an einem Band um den Hals (Test Seite 22).

Mac-OS X 10.4 „Tiger"

Die Jobs-Keynote hatte zögerlich begonnen, in dem mit etwas Verspätung gestarteten Vortrag drehte sich zunächst eine halbe Stunde lang alles um Mac-OS X 10.4. Dabei zeigte Jobs bekannte Funktionen wie Spotlight, Dashboard oder Quicktime 7 mit dem Codec H.264, die der Apple-CEO erstmals vor einem halben Jahr vorgestellt hatte. Neben neuen Einblicken in Widgets und die Bedienungen von Dashboard wusste Jobs jedoch noch einige Neuigkeiten zu Mac-OS X 10.4 zu vermelden, noch während der Keynote aktualisierte Apple die Informationen zum fünften großen Systemrelease auf seiner Website. Jobs bekräftigte, dass Apple Tiger noch im ersten Halbjahr 2005 ausliefern werde, „lange vor Longhorn". Man sei diesbezüglich voll im Zeitplan (Seite 24).

Unter den an den Anfang der Keynote gestellten Updates waren noch einige interessante Informationen. Der erfolgreich gestartete Apple Store in London

werde in Europa bald nicht mehr allein sein, insgesamt habe Apple weltweit 101 Filialen laufen, die wöchentlich eine Million Besucher anzögen. Der iMac G5 habe sich zudem im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahres zu Apples bestverkauftem Computer entwickelt, genaue Zahlen gab Apple in einer separaten Bilanzpressekonferenz bekannt (siehe Seite 16).

Hochauflösend ins neue Jahr

Während 2003 als noch „Year of the Notebook" firmierte und 2004 „A great Mac Year" werden sollte, stellte Jobs 2005 unter das Motto High Definition Video. Mit Final Cut Pro HD hat Apple bereits ein Profiprogramm im Portfolio, Final Cut Express HD (299 Euro, Ugrade für 99 Euro) beherrscht das neue Format ebenso wie das in iLife 05 integrierte iMovie. Die erste Prosumer-HD-Kamera steht auch schon bereit, ist von Sony und kostet 3500 Euro. Sony-Chef Kunitake Ando hob als Gastredner die Zusammenarbeit mit Apple, bei der man digitales Video auf ein neues Niveau heben wolle, hervor.

Digitales Leben in '05

Mit iLife 05 gibt es eine weitere Produktneuerung. Alle Komponenten mit Ausnahme von iTunes haben dabei Neuerungen erfahren. Während iDVD und iMovie in erster Linie mit neuen Themen, Effekten und Übergängen glänzen, hat Apple am intensivsten iPhoto und Garageband überarbeitet. Die Verwaltungssoftware für digitale Bilder verfügt nun über Bildbearbeitungsfunktionen, die über die bisherigen rudimentären Möglichkeiten weit hinausreichen. Slideshows lassen sich präziser steuern, die Übergänge sind ebenso von Bild zu Bild einstellbar wie die Zeit, für die das Bild angezeigt wird. Wesentliches hat sich bei den Importformaten getan, neben MPEG-4 unterstützt iPhoto nun auch RAW. Bei der Bestellung von Büchern hat der iPhoto-Anwender mehr Gestaltungsoptionen erhalten (siehe Tests und Berichte ab Seite 26).

Office von Apple: iWork

Der Nachfolger von Apple Works, das „älter ist als Mac-OS X", heißt iWork und besteht aus den beiden Programmen Keynote 2 und Pages. Während mit Version 2 die bisher solo verkaufte Präsentationssoftware um einige Übergänge und Effekte erweitert ist, bezeichnet Steve Jobs Pages als „Texteditor mit unglaublichem Sinn für Stil". Dank vieler Vorlagen und der Integration in iLife hilft Pages beim Gestalten von Newslettern, Broschüren und anderen Papieren. Wie iLife 05 ist auch iWork 05 für 79 Euro im Handel (siehe Seite 32).

Fazit

Apple schwimmt auf der Erfolgswelle des iPod – und nutzt seine Chancen. Mit dem Mac Mini ist ein echter Anreiz zum Wechsel auf die Mac-Plattform geschaffen, iLife 05 und Mac-OS X 10.4 „Tiger" könnten ebenso Windows-Müde zum Mac ziehen. Selten hatte Apple eine stringentere Strategie – und mit dem iPod das Instrument zum Erfolg in der Hand. *pm/sh*

↑ **Andrang Gedränge herrscht üblicherweise vor Steve Jobs´ Keynote.**

← **Anfassen Der iPod Shuffle zog natürlich die Massen an – auch wenn Apple sonst noch einiges zu zeigen hatte.**

↑ **Schnittig Das derzeit teuerste Zubehör zum iPod stammt aus Deutschland.**

ONLINE

Online finden Sie weitere News und Informationen zur Macworld Expo und den neuen Apple-Produkten.
Webcode 30410

Macworld Conference & Expo

Test: Mac Mini mischt den Computermarkt auf

Mac Mini

BILLIG-PC-KILLER

Aldi hat es vorgemacht, Plus und Lidl zogen nach, Media-Markt und Saturn propagieren die „Geiz-ist-geil"-Mentalität. Nun dringt auch Apple in den Low-End-Markt vor. Doch der Mac Mini zeigt sich im Test leistungsmäßig überhaupt nicht als Geizkragen.

Das muss man sich einmal auf der Zunge zergehen lassen: Ein Mac für weniger als 500 Euro. Noch dazu nicht irgendein Mac, nein, cool ist er auch noch! Winzigklein, flüsterleise und doch mit allem ausgestattet, was das Herz begehrt. Ein Traum? Nein, der Mac Mini ist Wirklichkeit und wir nehmen seine Stärken und Schwachstellen genauestens unter die Lupe.

Nicht nur der günstigste Mac aller Zeiten soll er sein, sondern auch der kleinste. Und zudem soll er – David gegen Goliath gleich – den Kampf gegen den übermächtigen PC-Riesen aufnehmen. Deutlich wird dies, da Apple den Zwerg ohne Monitor, Maus und Tastatur ausliefert. Ein PC-Besitzer hat diese Komponenten in der Regel schon Daheim. Nur noch einstecken und loslegen lautet die Devise.

Billig muss nicht billig sein – Technologie des Mac Mini

Obwohl er der günstigste Mac aller Zeiten ist, hat Apple am Design nicht gespart. Das Gehäuse ist aus edlem, gebürstetem Aluminium, lediglich 16,5 Zentimeter im Quadrat groß, fünf Zentimeter hoch und der ganze Mac wiegt nur 1,3 Kilogramm. Apple erreicht diese Werte durch den Einsatz von Notebook-Komponenten. Die CPU des Mac Mini muss sich dabei keinesfalls hinter seinen großen Brüdern verstecken. Mit maximal 1,42 GHz wird die schnellere Konfiguration leistungsmäßig lediglich von aktuellen High-End-Powerbooks, allen G5-Macs und einigen Dual-G4-Powermacs übertroffen. Wir finden im Mac Mini eine G4-CPU mit der Bezeichnung MC7447B. Es handelt sich dabei um einen im 130-Nanometer-Prozess hergestellten Chip, den Apple derzeit in allen aktuellen G4-Macs verwendet. Er ist mit 512 Kilobyte auf vollem Prozessortakt laufendem L2-Cache ausgestattet.

Leistungsvergleich Mac Mini

Mac	iTunes MP3 kodieren	Toast Mpeg 2 kodieren	UT2k3 Botmatch	UT2k3 Flyby	Cinebench Rendern	Cinebench OpenGL	Xpress 6 PDF schreiben
Einheit	Sek	Min:Sek	Bilder pro Sek	Bilder pro Sek	CB-Punkte	CB-Punkte	Sek
Darstellung	**< besser**	**< besser**	**> besser**	**> besser**	**> besser**	**> besser**	**< besser**
Mac Mini G4 1,42 GHz	42,0	13:06	21,5	49,7	131	478	23,8
Powerbook G4 1,5 GHz	43,0	12:48	19,9	65,5	139	818	25,0
iMac G5 1,6 GHz 17 Zoll	38,4	11:25	25,4	45,3	221	909	29,3
Power Mac G4 2 x 1 GHz Referenz	*46,9*	*12:57*	*19,2*	*53,4*	*177*	*488*	*30,0*

Apple liefert den Mac Mini mit 256 MB RAM ab Werk aus. Das hingegen ist nicht optimal für Mac-OS X, man sollte daher den Speicher gleich bei der Bestellung auf 512 MB aufrüsten lassen, zumal der RAM-Slot für Laien nur sehr schwer zugänglich ist. Praktisch: im Gegensatz zu den Powerbooks kann man beim Mac Mini günstige DIMM-Module (PC2700) einsetzen. Leider existiert nur ein Steckplatz, man muss das ab Werk vorhandene Modul gegen ein größeres austauschen.

Grafikchip fest an Bord

Apple spendiert dem kleinsten Mac den Grafikchip Radeon 9200 von ATI, der fest auf der Hauptplatine verlötet ist. Der Grafikprozessor genügt für die meisten grafischen Anwendungen, problematisch für anspruchsvollere Spiele ist hingegen der nur 32 MB fassende Grafikspeicher. Zwei 16 MB große Hynix-Speicherchips sind hier über einen 64-Bit-Bus angebunden. Laut Typenbezeichnung laufen die GDDR-Chips mit 300 MHz, was dem Mac Mini immerhin eine Speicherbandbreite von 4,8 GB/s verschaffen würde. Zum Vergleich: Eine Radeon 9600 oder eine 128-Bit Radeon 9200 bietet 6,4 GB/s, eine 9200 SE mit 64-Bit-Bus kommt auf 2,7 GB/s. Leider bleibt der genaue Takt von GPU und RAM – wie so oft bei Apple – ein Mysterium über das der Mac-Hersteller keine näheren Informationen gibt.

Massenspeicher aus dem Notebook-Bereich

Für einen Desktop-Rechner ungewöhnlich: der Mini kommt mit einer 2,5-Zoll-Notebookplatte von Toshiba, die mit 4200 U/Min rotiert. Das kleine Modell ist standardmäßig mit 40 Gigabyte bestückt, optional kann man es für 50 Euro auf 80 Gigabyte aufrüsten. Beim großen Mac Mini ist die 80-Gigabyte-Platte die einzige verfügbare Option. Ein späteres Nachrüsten von schnelleren und größeren Platten sollte jedoch möglich sein. Da der Mac Mini sehr dicht gepackt ist, empfiehlt es sich jedoch darauf zu achten, dass die neue Platte nicht mehr Hitze entwickelt als das Original-Modell. Ein Blick in das benutzerhandbuch der Notebook-Platte sollte hier Aufschluss geben.

In unserem Benchmark erweist sich die Platte als flott. Die maximale Übertragungsrate liegt bei etwa 30 MB/s. Mehr schaffen die Laufwerke in den wesentlich teureren Powerbooks auch nicht.

In der Standardausstattung ist der Mac Mini mit einem Slot-in Combo-Laufwerk bestückt. Optional bekommt man für 100 Euro Aufpreis auch ein Superdrive. Auch hier sollte ein späteres Upgrade möglich sein, aber es gelten dieselben Warnungen bezüglich Hitze wie bei der Festplatte. Sowohl die Festplatte, als auch das optische Laufwerk sind nicht direkt per Kabel mit der Hauptplatine verbunden, sondern befinden sich auf einer kleinen Tochterkarte, die auf einem speziellen Stecker des Motherboards steckt. Im Gegensatz zum großen Vorbild, dem Power Mac G4 Cube, stattet Apple den Mac Mini standardmäßig mit einem Lüfter aus. Dieser ist im Normalbetrieb jedoch kaum zu hören, wir messen 0,1 Sone. Er dreht aber bei gleichzeitiger Beanspruchung aller Komponenten (CPU, Grafikkarte, Festplatte, optisches Lauf-

Photoshop, Macwelt-Benchmark	Finder große Dateien kopieren	Finder kleine Dateien kopieren	Lautheit im Betrieb
Min:Sek	Sek	Sek	Sone
< besser	< besser	< besser	< besser
1:05	34	11	0,1
1:04	40	10	0,1
1:03	23	9	0,2
1:01	*21*	*24*	*3,2*

Mac Mini Ausstattung und Bewertung

Modell	Mac Mini 1,25 GHz	Mac Mini 1,42 GHz
Hersteller	**Apple**	**Apple**
Preis	(D) € 489, (A) € 499, CHF 699	(D) € 589, (A)€ 599, CHF 829
Testurteil	nicht getestet	Preiswerter und extrem kleiner Einsteiger-Mac. Vorzüge: hochwertige Komponenten, exzellente Verarbeitung, gute Leistung. Nachteile: kein Audio-Eingang
Testwertung	nicht getestet	2,1 gut
Technische Angaben		
Prozessor	G4 / MC 7447B	G4 / MC 7447B
CPU-Takt	1,25 Ghz	1,42 GHz
Level-2-Cache	512 KB	512 KB
Systembus	167 MHz	167 MHz
Speicher (standard)	256 MB	256 MB
Speicher (maximal)	1024 MB	1024 MB
Grafikkarte (GPU)	ATI Radeon 9200	ATI Radeon 9200
Videospeicher	32 MB	32 MB
AGP-Bus	AGP 4X	AGP 4X
HDD-Schnittstelle	U/DMA 100	U/DMA 100
Interne Festplatte	40 GB / 2,5 Zoll	80 GB / 2,5 Zoll
Optisches Laufwerk	Combo-Drive (slot loading) [1]	Combo-Drive (slot loading) [1]
CD/CDR/CDRW/DVD	24x/24x/16x/8x	24x/24x/16x/8x
Ethernet	10/100 Base-T	10/100 Base-T
Modem	56K, V.92	56K, V.92
Airport Extreme	optional (80 Euro)	optional (80 Euro)
Bluetooth	optional (50 Euro)	optional (50 Euro)
Lautsprecher	mono, integriert	mono, integriert
Externe Anschlüsse	1x DVI-i [2], 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, Kopfhörerausgang	1x DVI-i [2], 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, Kopfhörerausgang
Größe (B/H/T) in cm	16,51/5,08/16,51	16,51/5,08/16,51
Gewicht	1,32 kg	1,32 kg
Sonstiges	externes Netzteil	externes Netzteil

Anmerkungen: [1] Superdrive optional (100 Euro), [2] Adapter auf VGA im Lieferumfang

werk) hörbar bis auf 0,6 Sone auf, was jedoch immer noch ein guter Wert ist. Das optische Laufwerk wird besonders beim Importieren von Audio-CDs ziemlich laut, bleibt aber beim Abspielen von DVDs erfreulicherweise sehr leise.

Kontakte zur Außenwelt – die Schnittstellen

Im Mac Mini ist ein DVI-Monitor-Anschluss verbaut, der digitale Monitore bis zu einer Auflösung von 1920 mal 1200 Punkte verkraftet. Darunter fällt auch Apples 23-Zoll-Cinema-Display. Das 30-Zoll-Modell kann manl leider nicht anschließen. Über den mitgelieferten VGA-Adapter lassen sich jedoch so ziemlich alle analogen VGA-Monitore betreiben, sofern sie über Multiscan-Fähigkeiten verfügen. Das sind allerdings alle Monitore, sofern sie nicht älter als etwa 15 Jahre sind. Auch einen Fernseher oder Projektor mit Video-Eingang versorgt der Mac Mini mit Bildern. Dazu benötigt man einen optionalen TV-Adapter (20 Euro). Der Multimonitor-Betrieb ist leider nicht möglich.

Apple bietet den Mini optional mit Bluetooth (50 Euro Aufpreis), Airport Extreme (80 Euro Aufpreis) oder beidem (128 Euro Aufpreis) an. Airport Extreme lässt sich allerdings nicht wie bei anderen Macs einfach selbst installieren, offiziell ist hierfür ein Apple-Servicetechniker nötig. Falls man den Mini nicht ab Werk mit Airport Extreme und Bluetooth geordert hat, ist ein späteres Nachrüsten beim Apple-Servicetechniker allerdings möglich.

Sowohl die Airport Extreme-Karte als auch das Bluetooth-Modul sitzen tief im Innern des Mac Mini auf einer eigenen Tochterkarte. Diese standardmäßig nicht verbaute Karte ist ebenso wie das Bluetooth-Modul nicht nachträglich für Endkunden erhältlich, man sollte sich also vor dem Kauf gut überlegen ob man drahtlose Technologie braucht und diese am besten gleich bei der Bestellung mit einbauen lassen.

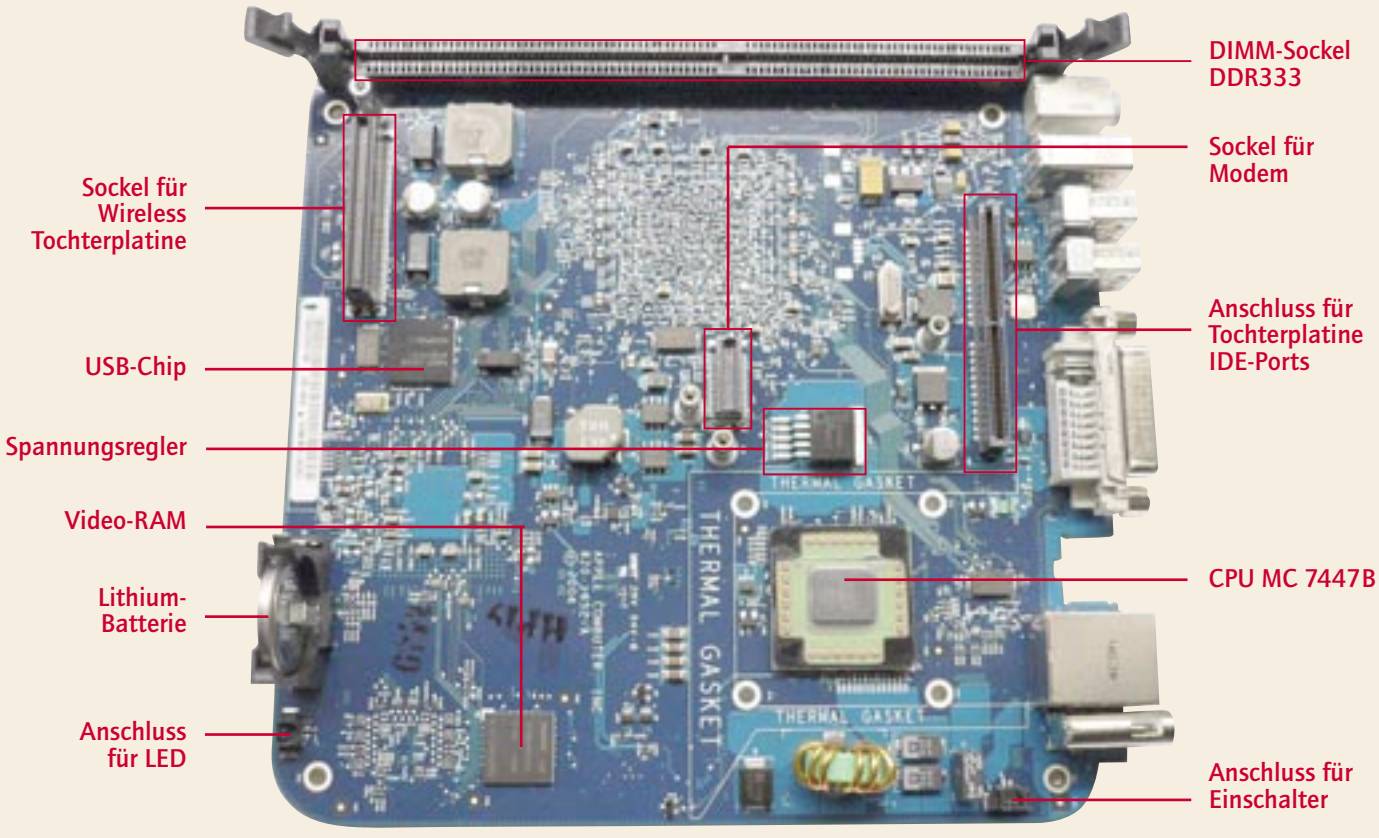
Letztlich finden sich noch eine Firewire-400-Schnittstelle und zwei USB-2.0 Ports auf der Rückseite des Mac Mini. Beide Technologien sind inzwischen ausgereift und man kann den Zwerg beinahe beliebig mit externen Festplatten, CD- und DVD-Brennern, MP3-Playern und und anderen Geräten ergänzen.

Der Ethernet-Anschluss und das integrierte 56k-Fax-Modem sind nach wie vor bei allen Macs Standard, so auch beim Mac Mini. Auf das schnelle Gigabit-Ethernet muss man jedoch verzichten.

PC-Peripherie anschließen

Apple wirbt besonders damit, dass man den Mac Mini ohne Maus und Tastatur bekommt. Man soll problemlos Eingabegeräte von Windows-PCs nutzen können. Wir machen die Probe aufs Exempel und schließen verschiedene USB-Tastaturen von Windows-PCs an. Sie arbeiten alle auf Anhieb. Die Windows-Taste übernimmt dabei die Funktion der Befehls-Taste. Le-

Info Das Innenleben des Mac Mini – Hauptplatine, Oberseite



diglich spezielle Multimedia-Tasten bleiben inaktiv, manche Hersteller wie Microsoft oder Logitech bieten jedoch für ihre USB-Peripherie eigene Mac-Treiber an, mit denen sich die speziellen Funktionen nutzen lassen. Ganz ohne Probleme arbeiten zusätzliche Maustasten und Scrollräder.

Mac Mini im Testcenter

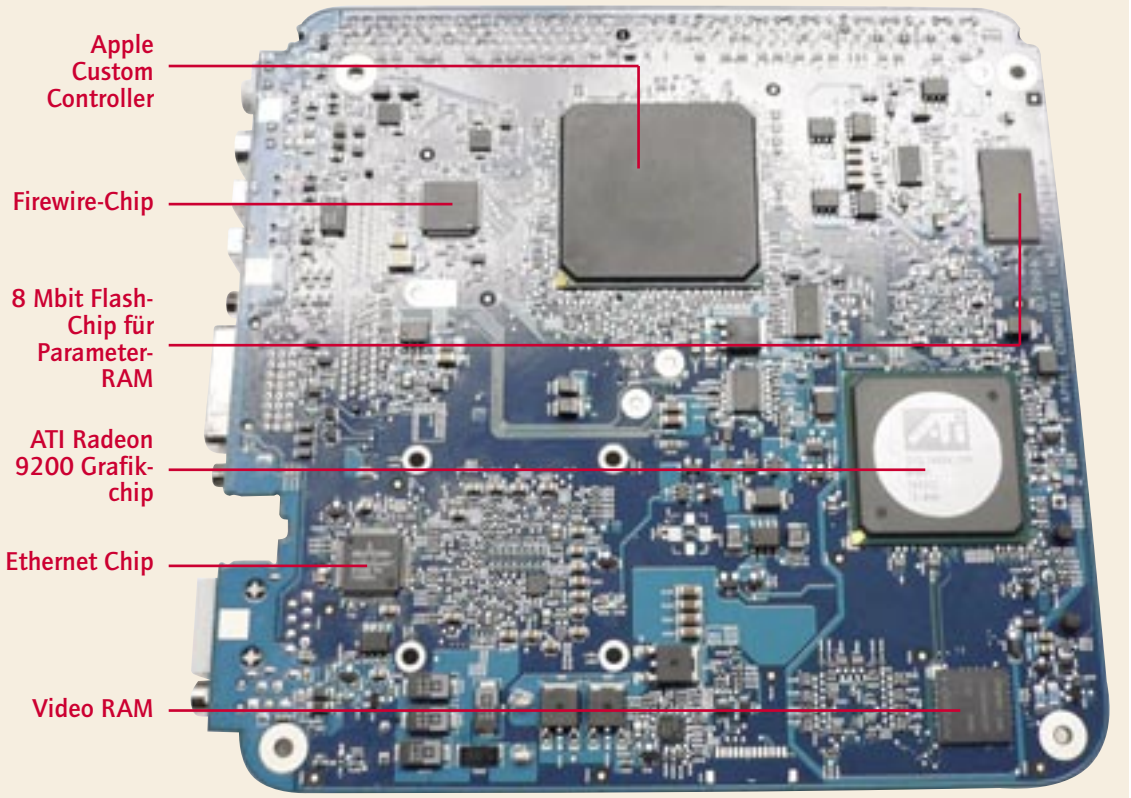
Wir unterziehen dem Mac Mini unseren üblichen Benchmark-Tests (siehe Tabelle auf Seite 16). Überraschungen bleiben dabei aus. Der Winzling arbeitet zuverlässig und flott. Unser Testgerät – das 1,42 GHz schnelle Modell – liegt leistungsmäßig knapp hinter den mit 1,5 GHz getakteten Powerbooks. In vielen Anwendungen, beispielsweise beim Generieren von PDF-Dateien aus Xpress 6 heraus, erreicht der Mac Mini sogar das Niveau eines iMac G5. Und auch vor Photoshop muss der Kleine nicht bibbern. Voraussetzung ist allerdings genug RAM-Speicher. Wir führen unsere Tests mit 512 MB durch. Selbst 3D-Spiele meistert der Mac Mini noch mit ausreichender Performance. Wer allerdings häufig hochmoderne und anspruchsvolle 3D-Spiele spielt, sollte besser auf einen Mac zurückgreifen, bei dem man die Grafikkarte auswechseln kann.

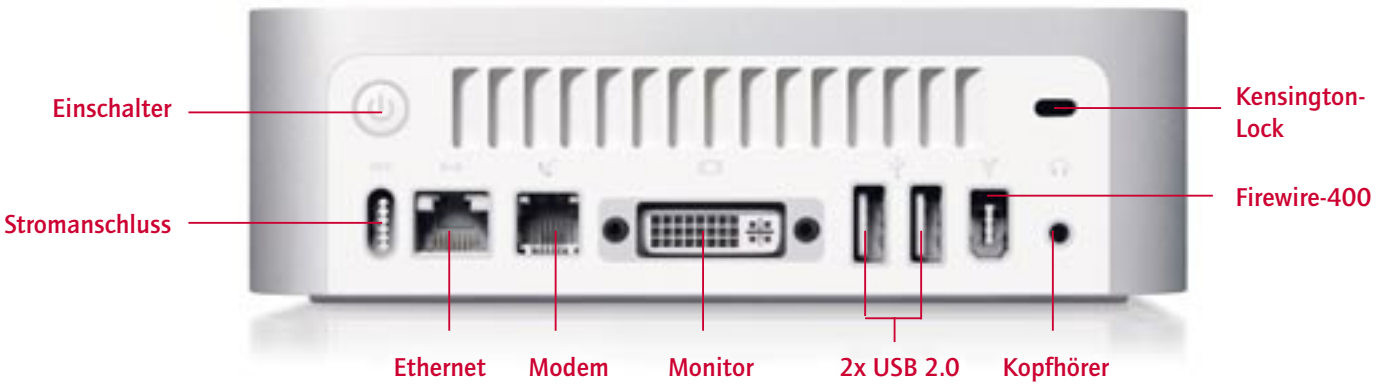
Uns interessiert auch die Wohnzimmertauglichkeit des Mac Mini. Die Verbindung Mac Mini mit einem Eye-TV von El Gato arbeitet gut. Laut Dr. Markus Fest, Chefentwickler von El Gato wird HDTV jedoch nur mit qualitativen Abstrichen möglich sein. Um HDTV in Echtzeit zu dekodieren und flüssig in voller Auflösung darzustellen, braucht man mindestens einen Power Mac G5 mit Dualprozessoren.

Vergleich mit aktuellen Windows PCs

Obwohl der Mac Mini der günstigste Mac ist und erstmalig Mac-OS X dem Massenmarkt zugänglich macht, stellt sich die Frage, wie gut sein Preis im Vergleich zu realen Angeboten aus der Windows-Welt mithalten kann. Hierzu vergleichen wir ihn mit drei verschiedenen PC-Konfigurationen. Der Hersteller Cappucino-PC baut die wohl kleinsten für Endkunden verfügbaren Windows-PCs. Beachtet man die Baugröße, erlauben sie den einzigen wirklich fairen Vergleich mit dem Mac Mini.

Info Das Innenleben des Mac Mini – Hauptplatine, Unterseite





Daneben muss sich der Mac Mini mit Barebone-PCs auf Basis von Mini-ITX-Motherboards messen. In den Jahren nach dem Cube wurde diese Art von PCs besonders durch die Firma Shuttle sehr populär, besonders für LAN-Parties und für HTPC (Home Theater PC) und Audio-Bearbeitung. Ein durchschnittlicher Mini-ITX-PC ist zwar fünf bis achtmal so groß wie der Mac Mini, trotzdem ist dies die populärste Form von „Klein-PCs".

Der dritte Vergleich lässt die Gehäusegröße und die Lärmentwicklung völlig außen vor, hier prüfen wir ausschließlich, wieviel PC man für 500 Euro bekommt.

Mac Mini gegen Cappucino-PC

Mit dem Pentium-3-basierten Cappucino EZ3 können wir einen dem Mac Mini sehr ähnlichen PC konfigurieren. Mit 1,26 GHz und 512 KB L2-Cache ist er dem kleinen Mac Mini leistungsmäßig ebenbürtig. Obwohl der EZ3 im Gegensatz zum Mac Mini über zwei Firewire-Ports, einen standardmäßigen TV-Ausgang und einen Audio-Line-in verfügt und sogar noch über ein Viertel kleiner ist, muss man an anderen Stellen deutliche Abstriche machen. DVI und integrierte Antennen für das optional erhältliche WLAN/Bluetooth sucht man vergebens. Auch der RAM-Aufrüstbarkeit sind deutliche Grenzen gesetzt, bei 256 MB ist schon Schluss. Langsames USB 1.1 entspricht nicht mehr dem Stand der Zeit. Das schlimmste Manko ist jedoch die Grafik. Nur der quälend langsame Intel-Chipsatz mit 4 MB RAM ist verfügbar, der zusätzlich per AGP bis zu 32 MB vom knappen und mit nur 133 MHz angebundenen Hauptspeicher abzwackt. Der Preis des Cappuccino-Systems liegt bei satten 1042 US-Dollar. Cappuccino-PC bietet auch ein Pentium-4-basiertes System namens „Mocha" an, das jedoch um fast die Hälfte größer ist als der Mac Mini. Beim Mocha gibt es zwar USB 2.0, optisches Audio per S/PDIF, 533 MHz Bus, bis zu 2,8 GHz Pentium 4 und bis zu 2 GB Speicher in zwei RAM-Slots, aber an Shared-Memory-Grafik, fehlendem DVI und externen Antennen kränkelt auch dieser Rechner. Für einen dem Mac Mini ähnlich konfigurierten Mocha-PC mit 2 GHz Pentium 4 sind 1130 US-Dollar zu berappen, auch hier ohne weitere Software außer dem Betriebssystem Windows. Versandkosten sind bei beiden Cappucino-PCs zusätzlich zu berücksichtigen, Apple liefert versandkostenfrei.

Mac Mini gegen Shuttle XPC

Für den nächsten Vergleich stellen wir uns in Shuttles Webshop einen dem Mac Mini vergleichbaren PC zusammen. Und obwohl wir uns für den billigsten Barebone, den SK43G, als Basis entscheiden und jeweils die billigsten verfügbaren Komponenten wählen, können wir den Preis mit AMD Sempron 1,5 GHz (2200+) in Mac Mini-ähnlicher Ausstattung trotzdem nicht unter 590 Euro bringen. Der Shuttle-PC bietet dank AGP-Slot dann allerdings eine Radeon 9200 mit 128 MB und DVI-Ausgang (Dualhead-Unterstützung zusammen mit dem integrierten VGA-Ausgang) und hat allgemein dank seiner Größe mehr Aufrüst-Potenzial: Im Shuttle-PC gibt es außer AGP einen PCI-Slot, zwei 3,5-Zoll-Festplatten-Slots, zwei RAM-Slots und einen 5,25-Zoll-Slot für die günstigeren optischen Laufwerke in voller Baugröße. Drei Firewire-Schnittstellen und sechs USB-Schnittstellen machen Hubs überflüssig, drei analoge Klinkenstecker oder ein optischer SPDIF liefern direkt 5.1 Surround-Sound, während der integrierte SATA-Controller auch die RAID Level 0 und 1 beherrscht. Windows ist dabei, zusätzliche Software nicht.

Mac Mini gegen Billig-Mini-Tower

Beim letzten Vergleich fällt unsere Wahl auf Dell, da sich der größte Computerbastler der Welt auch selbst gerne mit Apple vergleicht und Dell-PCs allgemein als günstig empfunden werden.

Wir entscheiden uns für den Dimension 2400 Basic, den günstigsten Rechner, den Dell im Programm hat. Trotz eines 30-Euro-Rabatts haben wir Schwierigkeiten, bei unserer Konfiguration unter 500 Euro zu bleiben. Am Ende erhalten wir für 483 Euro einen Intel Celeron 2,4 GHz mit 128Kb L2-Cache, 256MB DDR-RAM, 80 GB Festplatte, Combo-Laufwerk, Firewire, Tastatur, Maus, Modem, Windows XP, Microsoft Works, Paint Shop Photo und einem Jahr Garantie. Allerdings auch nur mit Shared-Memory-Grafik ohne DVI, da Dell für den Dimension 2400 keine Grafikkarten-Option anbietet. Den Ausschlag geben bei Dell die happigen 75 Euro Versandkosten, die in solchen Preisregionen eine deutliche Rolle spielen.

Der Mac Mini mischt die PCs auf

Vergleicht man den Mac Mini mit echten Äquivalenten in der PC-Welt wie dem Cappuccino-PC ist er konkurrenzlos günstig. Der Vergleich mit den Mini-ITX-Barebones fällt gemischt aus, diese sind teurer, können aber auch besser und billiger aufgerüstet werden. Ob das im Vergleich zum Mac Mini fünf- bis achtmal größere Gehäuse ein Negativkriterium der Shuttle-

ONLINE

Man braucht spezielles Werkzeug, um den Mac Mini zu öffnen. Ein Standard-Schraubenzieher genügt leider nicht. Was genau man benötigt und wie die Prozedur vor sich geht, zeigen wir anhand einer bebilderten Anleitung auf Macwelt.de
Webcode 30467

PCs ist, muss jeder für sich selbst beurteilen. Den Faktor Software, der bei allen PCs im Vergleich außer bei Dell gar nicht präsent ist, darf man nicht vernachlässigen, schließlich sind nicht nur Mac-OS X sondern auch iLife '05, das eine komplette Lösung für den digitalen Hub darstellt, für kaufwillige Mac-User in spe sicherlich die wichtigsten Kaufgründe.

Fazit

Zweifellos hat der Mac Mini das Potenzial, den Computermarkt umzukrempeln. Windows leidet täglich unter neuen Viren - attacken und ist der Willkür des Branchenriesen Microsoft ausgesetzt. All dies kann dazu führen, dass sich immer mehr Computer-Interessierte nach Alternativen umsehen und im Mac Mini eine besonders attraktive Möglichkeit finden, um sich von Microsoft loszusagen. *cm/dk*

Mac Mini gegen Billig-PCs Ausstattungsvergleich

Produkt Hersteller	Mac Mini Apple	Cappucino EZ3 Cappucino PC	Mocha P4 7043 Cappucino PC	Shuttle XPC SK43G Shuttle	Dell Dimension 2400 Dell
Preis	490 Euro	1042 US-Dollar	1127 US-Dollar	590 Euro	483 Euro
Größe	5x16,5x16,5 cm	4,6x15,7x14,6 cm	6,2x16,1x19,8 cm	18,5x20x30 cm	36,8x18,4x42,6 cm
Gewicht	1,3 kg	0,95 kg (nur Gehäuse+MoBo)	1,25 kg (nur Gehäuse+MoBo)	4,7 kg	ab 10,4 kg
Technische Angaben					
CPU	Freescale G4 7447B	Intel Pentium 3	Intel Pentium 4	AMD Sempron	Intel Celeron
CPU-Takt (max)	1,25 GHz (1,42 optional)	1,26 GHz (maximal)	2,0 GHz (2,8 GHz)	1.5 GHz/2200+ (Athlon XP 3000+ Max)	2.4 GHz (3 GHz P4)
L2-Cache	512 KB	512 KB	512 KB	256 KB	128 KB
RAM/max MB	256/1024 DDR333	256/256 PC133	256/2048 DDR333 (SODIMM)	256/2048 DDR333	256/1024 MB DDR333
Grafikprozessor	Radeon 9200	Intel i810 Shared-Memory-Grafik	SiS 651 Shared-Memory-Grafik	Radeon 9200SE	Intel i845GV Shared-Memory-Grafik
Video-RAM	32 MB DDR	4 MB integriert, bis zu 32 MB per AGP	bis zu 64 MB per AGP	128 MB DDR	bis zu 48 MB per AGP
Max. Auflösung	1920x1200	1280x1024	1600x1200	keine Angabe	keine Angabe
Bustakt	166 MHz	133 MHz	400 MHz	333 MHz	400 MHz
HD	2,5"/40 GB/ 4200 U/Min.	2,5"/40 GB/ 4200 U/Min.	2,5"/40 GB/ 4200 U/Min.	3,5"/40GB/ 7200 U/Min.	3,5"/80 GB/ 7200 U/Min.
Optisches Laufwerk	slim Combo, DVD-R optional (100 €)	slim Combo (24x12x24x8), DVD-R optional (US$ 66)	slim Combo (24x12x24x8), DVD-R optional (US$ 66)	Combo (52x16x24x52x), DVD-Roptional (US$ 27)	Combo(48x/32/48x/16x), DVD-R optional 100 €
Firewire / USB	1xFW400/2xUSB 2.0	2xFW400/2xUSB 1.1	2xFW400/4xUSB 2.0	3xFW400/6xUSB 2.0	2xFW400 (in PCI)/6xUSB 2.0
Bluetooth/WLAN-Option	ja/ja (54 Mbit), auch beides	ja/ja (11 MBit), entweder oder	ja/ja (11 MBit), entweder oder	ja/ja (entweder oder, per PCI)	nein/ja (per USB)
Modem	56k	56k	56k	56k (in PCI)	56k (in PCI)
VGA / DVI / TV-out	ja/ja/optional (20 €)	ja/nein/ja	ja/nein/ja	ja/ja/ja (Dualhead)	ja/nein/nein
Ethernet	100 Mbit	100 Mbit	100 Mbit	100 Mbit	100 Mbit
Audio in/out/digital	nein/ja/nein	ja/ja/nein	ja/ja/ja	ja/ja/ja	ja/ja/nein
Lautsprecher intern	ja	ja	ja	ja	ja
Tastatur/Maus	nein	nein	nein	nein	ja
AGP-/PCI-Slot	nein/nein	nein/nein	nein/nein	ja (AGPx8)/ja (1x)	nein/ja (3x)
2,5"/3,5"/5,25"/ slim Schächte	1/-/-/1	1/-/-/1	1/-/-/1	-/2/1/-	-/2/2/-
Sonstige Anschlüsse	–	COM/LPT/2xPS2	COM/LPT/2xPS2	2xSATA/COM/LPT/ 2xPS2/5.1-Anschluss	COM/LPT/2xPS2
Betriebssystem	Mac-OS X 10.3	Windows XP Pro	Windows XP Pro	Windows XP Pro	Windows XP Home
Bonus-Software	iLife 05, Appleworks, Nanosaur 2, Marble Blast Gold	–	–	–	Paint Shop Photo Standard Album, Microsoft Works 7.0

Macworld Conference & Expo

Test: MP3-Player von Apple

iPod Shuffle

APPLES NEUE WELT

MP3-Player haben inzwischen tragbare CD-Player und den Walkman abgelöst. Mit der iPod-Serie hat Apple ein echtes MP3-Kultobjekt geschaffen, das den Markennamen Apple würdig vertritt.

Low Cost war eigentlich nie Apples Devise, doch mit dem neuen iPod Shuffle soll sich das nun ändern. Der MP3-Player kostet 100 Euro und liegt damit im absoluten Einsteigersegment. Er eignet sich problemlos als Geburtstagsgeschenk oder einfach als Mitbringsel. Doch ist er auch wirklich ein echter iPod?

Steve Jobs ist nicht nur ein technologischer Visionär, der das Informationszeitalter maßgeblich geprägt hat und noch prägt, er ist auch ein Meister, wenn es darum geht, Apple-Produkte anzupreisen. Unvergleichlich ist seine Vorführung auf der Macworld Expo in San Francisco Anfang Januar 2005, bei der er das größte Manko des neuen iPod Shuffle, sein fehlendes Display, ungeniert als Revolution in der Bedienung anpreist. Seinen Worten nach braucht man kein Display mehr, man lässt sich lieber vom Zufall überraschen. Das Leben ist schließlich auch zufällig. Perfektes Marketing, doch das ist die Theorie. Wir sehen uns den iPod Shuffle lieber in der Praxis an.

↑ Blender Sieht aus wie ein Scrollrad, ist aber keines. Ohne Display gibt es nichts zum Scrollen, daher verbergen sich hinter dem geschickten Design nur die fünf Bedientasten.

Die Optik

Der erste Blick offenbart: Optisch ist der iPod Shuffle ein echter iPod. In elegantes Weiß gekleidet mit dem typischen Scrollrad, das aber gar keines ist. Hier hat Apple die fünf Bedientasten geschickt so angeordnet, dass der optische Eindruck eines Scrollrades entsteht. Doch ohne Display gibt es nichts zu Scrollen. Das Gerät kennt nur zwei Spielmodi: Playlist und Shuffle, also zufällig. Mittels eines Schiebeschalters auf der Rückseite schaltet man zwischen diesen Modi um. Eine dritte Schalterstellung deaktiviert den iPod.

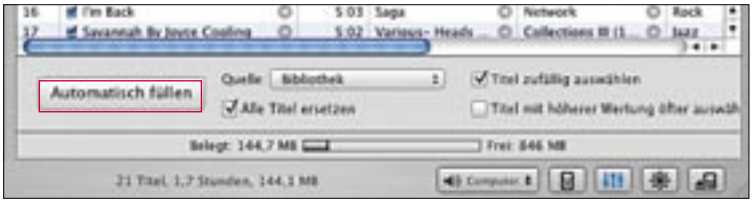
Im Shuffle-Modus sucht sich der Player aus allen Songs zufällig einen heraus. Dabei merkt er sich die Songs, die er schon gespielt hat und spielt sie nicht doppelt ab. Erst wenn alle Songs einmal gespielt wurden, wiederholt das Gerät die Titel. Dann aber in einer neuen Reihenfolge. Zugegeben, dieser Modus ist wirklich kurzweilig, besonders bei langen Auto- oder Bahnfahrten. Will man eine bestimmte Titelreihenfolge hören, schaltet man auf den Playlist-Modus um. Die exakte Reihenfolge muss man allerdings vorher auf dem Mac oder PC in iTunes festlegen. Dennoch: Sucht man einen bestimmten Song, ist man ohne Display verloren. Selbst beim kleinen Modell mit 512 MB Speicher muss man im ungünstigsten Fall 120 Mal auf die Vorspultaste drücken, bis man den gewünschten Titel findet. Für diese Anwendung ist der iPod Shuffle vollkommen ungeeignet.

Druckbetankung – der Autofill

Mit 512 MB oder 1 GB bietet der iPod Shuffle deutlich weniger Platz als die Festplatten-basierten Modelle. Doch auch hier macht Apple den Nachteil zum Vorteil: Wer die Abspielreihenfolge schon dem Zufall überlässt, der hat bestimmt nichts dagegen, wenn auch die Titelauswahl, die vom Mac oder PC auf den iPod Shuffle kopiert wird, zufällig stattfindet. Apple nennt das Autofill. Allerdings kann man auch hier manuell eingreifen und die Befüllung auf eine bestimmte iTunes-Playlist einschränken oder Titel mit hoher Wertung bevorzugen.

In der Praxis bewährt sich Autofill besonders für unentschlossene Gemüter. Ein Klick und der iPod wird komplett mit neuen Songs betankt. Allerdings merkt sich iTunes nicht, welche Songs früher schon einmal auf den iPod Shuffle kopiert wurden. Beim nächsten Autofill tauchen also durchaus Titel auf, die schon einmal im iPod residierten, selbst wenn die gesamte Songbibliothek tausende von Songs zur Auswahl bereit hält.

Praktisch: Schaltet man den iPod Shuffle im Betrieb vom Shuffle-Modus in den Playlist-Modus um, spielt er den laufenden Song zu Ende und fährt dann mit dem nächsten Titel fort, der in der Playlist ansteht. Sortiert man in iTunes die Playlist



→ Extrawurst Speziell für den iPod Shuffle hat Apple seine Audiosoftware iTunes überarbeitet. Ein Klick genügt, und iTunes kopiert den iPod Shuffle randvoll mit zufällig ausgewählten Songs.

nach Alben, erreicht man einen netten Effekt, der mit den großen iPods nicht so einfach zu realisieren ist: Im Shuffle-Modus stößt man zufällig auf einen Song, den man schon lange nicht mehr gehört hat. Nun möchte man mehr von diesem bestimmten Künstler hören. Man schaltet flugs auf den Playlist-Modus um und bekommt nun alle folgenden Songs dieses Künstlers aus der Playlist zu hören.

Die Formate

Der iPod Shuffle versteht die Formate MP3 (inklusive variable Bitraten), AAC (inklusive geschützte Songs aus dem iTunes Music Store) und WAV. Als höchste Datenrate akzeptiert das Gerät MP3 oder AAC mit 320 KBit/s. Das verlustlose AIFF-Format spielt der Zwerg im Gegensatz zu seinen großen Brüdern nicht ab. Auch Apples Lossless Encoder verweigert er. Eine praktische Option in iTunes wandelt jedoch verlustlos kodierte Songs automatisch in AAC (128 KBit/s) um, bevor sie auf den iPod kopiert werden. Erfreulich: Der Kleine spielt auch Hörbücher im Audible- und iTunes-Format ab und unterstützt dabei die Bookmark-Funktion, die sich die letzte Abspielposition merkt.

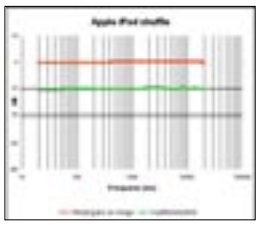
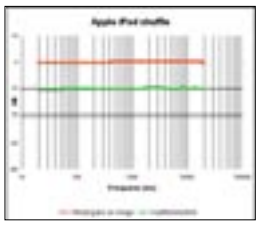
Klangwunder

Im Hörtest lassen wir den iPod Shuffle gegen seine großen Brüder antreten. Dabei fällt uns auf, dass der Flash-basierte iPod deutlich kräftigere Bässe liefert. An den Ohrhörern kann es nicht liegen, Apple liefert zu allen iPods identische Kopfhörer aus. Offensichtlich hat Apple die Klangeigenschaften des Geräts verändert. Dies bestätigt sich in unserem Audio-Messlabor. Apple hat aber nicht etwa eine Bassanhebung eingebaut, der Frequenzgang bleibt über den gesamten Hörbereich bretteben. Und das nicht nur, wenn man den iPod an eine HiFi-Anlage anschließt, sondern auch mit den mitgelieferten Kopfhörern (27 Ohm Impedanz). Hier liegt der Unterschied: Alle anderen iPods zeigen im Ohrhörerbetrieb eine Basschwäche, die Apple mit dem iPod Shuffle beseitigt hat. Aus diesem Grund klingt er im Vergleich bassbetont. Bei unserem Testgerät handelt es sich um ein US-Modell. Vermutlich wird Apple die europäischen Versionen wie üblich in der maximalen Ausgangsleistung begrenzen. Dies liegt an gesetzlichen Regelungen, die hauptsächlich in Frankreich greifen: Um Hörschäden zu vermeiden, darf ein tragbares Musikgerät hier eine bestimmte Leistung (5 mW) nicht überschreiten.

Fazit

Wunderdinge darf man sich vom winzigen iPod Shuffle nicht erwarten. Wer mit dem Display-losen Bedienkonzept leben kann, bekommt einen treuen und robusten Musikbegleiter, der noch dazu außerordentlich gut klingt. Alle anderen sollten sich besser die größeren Mitglieder der iPod-Familie ansehen. *cm*

iPod Shuffle Ausstattung und Bewertung

Hersteller Produkt	Apple iPod Shuffle 1 GB	Apple iPod Shuffle 512 MB
Preis	€ (D) 149, € (A) 149, CHF 199	€ (D) 99, € (A) 99, CHF 139
Testurteil	Preiswerter Einsteiger-MP3-Player. Vorzüge: geringe Abmessungen und Gewicht, einfache Handhabung, sehr gute Klangqualität. Nachteile: kein Display	Preiswerter Einsteiger-MP3-Player. Vorzüge: geringe Abmessungen und Gewicht, einfache Handhabung, sehr gute Klangqualität. Nachteile: kein Display
Gesamtwertung	**1,8 gut**	**2,0 gut**
Einzelwertungen		
Kompatibilität (20%)	sehr gut	sehr gut
Tonqualität (40%)	sehr gut	sehr gut
Ergonomie/Aukkustandzeit (20 %)	gut	gut
Ausstattung (20%)	ausreichend	mangelhaft
Testergebnisse		
Spielzeit pro Akkuladung in Stunden	12,3	12,3
Übertragungsdauer für 1 Std. Musik in Sekunden	27	27
Tonqualität		
Frequenzgangabweichung Anlage/Kopfhörer in dB	0,6 / 0,7	0,6 / 0,7
Rauschabstand in dBA	97	97
Maximale Ausgangsleistung unverzerrt bei 27 Ohm in mW [1]	14,7	14,7
Technische Angaben		
Maße (B/H/T) in mm	25 / 84 / 8,4	25 / 84 / 8,4
Gewicht in g	22	22
Kapazität in MB	1024	512
Unterstützte Dateiformate	MP3, MP3 VBR, AAC, WAV, Audible	MP3, MP3 VBR, AAC, WAV, Audible
Systemanforderungen	ab Mac-OS X 10.2.8, Windows 2000 oder XP	ab Mac-OS X 10.2.8, Windows 2000 oder XP

Anmerkungen: [1] US-Modell, europäische Modelle sind begrenzt

← Tastenarm Fünf Tasten auf der Vorderseite und ein Schiebeschalter auf der Rückseite genügen dem iPod Shuffle. Eine weitere Taste auf der Rückseite gibt Auskunft über den Akku-Ladezustand.

Macworld Conference & Expo

Neues Mac-Betriebssystem

Mac-OS X Tiger

MAC-OS X TIGER

Die ganz großen Neuerungen zu Tiger hat Jobs in San Francisco nicht gezeigt. Dafür konnten aufmerksame Besucher der Keynote interessante Details entdecken. Erscheinen soll das vierte große Update von Mac-OS X noch in der ersten Jahreshälfte, die Apple-Entwicklerkonferenz Anfang Juni wäre ein guter Starttermin.

Vor Jobs Tiger-Präsentation kommt eine Erfolgsmeldung. Panther sei die erfolgreichste Veröffentlichung eines Mac-OS, 14 Millionen Anwender zählt Apple aktuell, dazu 12 000 speziell dafür optimierte Programme. Und mit Erscheinen des nächsten großen Updates, für das Jobs über 250 Neuerungen verspricht, soll alles noch besser werden.

Spotlight: Suche mit drei Komponenten

Steve Jobs stellt Spotlight, die neue Suchfunktion in Mac-OS X 10.4, ein weiteres Mal an den Anfang seiner Präsentation. Spotlight besteht aus drei Komponenten: Einer Funktion, die alle neuen oder geänderten Dateien durchsucht und Informationen wie Verfasser, Seitenumfang, Bildauflösung und andere mehr ermittelt. Die Daten wandern in die zweite Komponente, eine Datenbank, die von der dritten Komponente, der eigentlichen Suchfunktion, durchforstet wird, wenn man in der Suchzeile rechts oben im Finder zum Beispiel die Stichworte „Hans" und „Hochformat" eintippt.

Von Mac-OS X, Version 10.4 werden schon einige Dateiarten erkannt, weitere lassen sich aufnehmen, wenn der Hersteller der Software ein Plug-in für Spotlight programmiert. Microsoft zum Beispiel hat bekannt gegeben, dass man mit Spotlight in Office 2004 suchen kann; einzige Ausnahme ist Entourage, da dieses Programm eine interne Datenbank verwendet. Auf der Liste der durchsuchbaren Dateien von Apple befinden sich derzeit folgende Einträge:

- Text in RTF- und PDF-Dokumenten, Mail, Einträge im Adressbuch, Termine und Notizen im Kalender iCal, Präsentationen von Apple Keynote und Microsoft Powerpoint, Dokumente von Microsoft Word und Excel, Photoshop-Bilder, alle Texte innerhalb eines Programms, alle Systemeinstellungen und iChat-Dialoge, wenn die Aufzeichnung aktiv ist, sowie alle Ordnernamen und Zeichensatzinfos
- Video- und Audio-Dateien (MP3, AAC, Quicktime MOV)
- Bilddateien (JPEG, GIF, TIFF, PNG sowie alle EXIF- and IPTC-Informationen innerhalb der Bilder)

„MAC-OS X, VERSION 10.4, IST AUF KURS. WIR WERDEN DAS BETRIEBSSYSTEM IM ERSTEN HALBJAHR 2005 AUSLIEFERN KÖNNEN."

Steve Jobs, Januar 05

Wetterbericht am Bildschirm

Dashboard kommt ebenfalls in Fahrt – diese neue Funktion von Mac-OS X 10.4 blendet auf Tastendruck eine neue Ebene oberhalb des gerade laufenden Programms ein. Auf der Ebene kann man kleine Programme namens Dashboard Widgets aufrufen, die zum Beispiel schnellen Zugriff auf das Adressbuch von Mac-OS X bieten. Neu in der Präsentation von Steve Jobs war ein Widget für die Wetterlage und -vorhersage, ein Widget, das Maßeinheiten konvertieren kann, sowie ein Lexikon und ein Thesaurus und Informationen für Flugreisende. Bei Lexikon und Thesaurus ist keine Internetverbindung nötig; Apple verwendet die eingebaute Bibliothek von Mac-OS X 10.4.

Die Steuerzentrale von Dashboard hat Apple neu aufgebaut. Fügt man neue Module hinzu, blendet Mac-OS X das Dock aus und zeigt an seiner Stelle eine Liste der verfügbaren Widgets, die man

Info Das ist neu

- Suchhilfe Spotlight mit eigenem Fenster in Systemeinstellungen
- Aktienkursticker, Wetterbericht und Fluginfo in Dashboard
- Intelligente Suche in Mail und Adressbuch
- Kopplung zwischen Mail und iPhoto zur Fotoverwaltung
- Quicktime 7 mit H.264/AVC wird Teil von Mac-OS X 10.4

↑ Dashboard **Auf einer eigenen Ebene stehen die kleinen Helferlein von Mac-OS X. Apple nennt das Dashboard und verspricht – neben den hier sichtbaren – weitere Module wie Aktienkursticker, Flugdatenbank und Wörterbuch.**

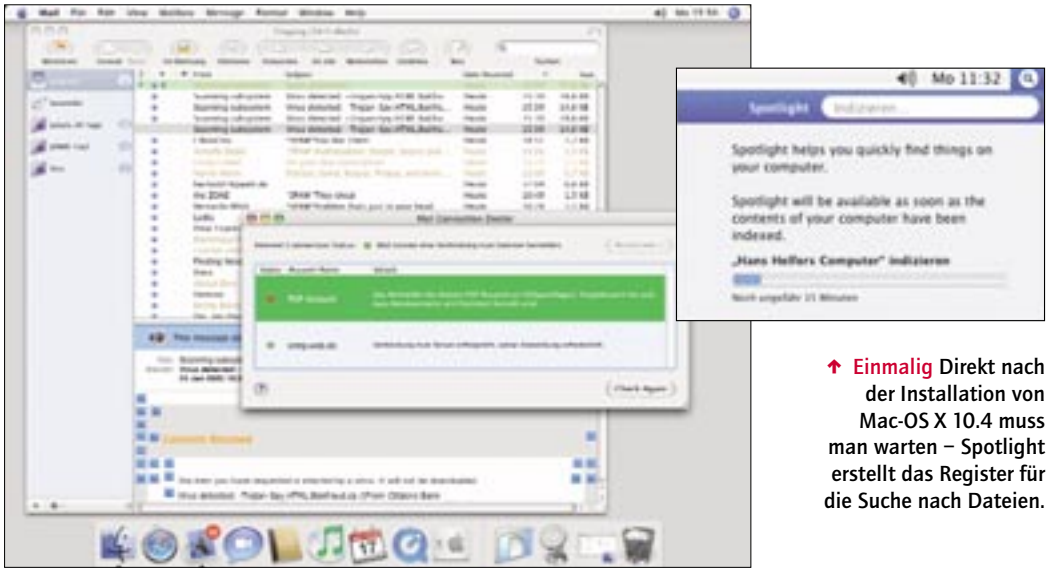
dann mit der Maus auf der Dashboard-Ebene verteilt. Wie bisher genügt ein Mausklick, um ein Widget „umzudrehen" - auf der Rückseite sind dann die Einstellungen für dieses Widget zugänglich.

Mehr Intelligenz für Mail

Apples E-Mail-Programm Mail wird kräftig auf Vordermann gebracht. Die Suchfunktion Spotlight hält Einzug, so dass man künftig zum Beispiel wie in iTunes intelligente Listen anlegen kann, die alle E-Mails an oder von Tante Helga aus den vorigen zwei Wochen enthalten. Auf den Internetseiten von Apple sieht man die renovierte Oberfläche, die statt großer Symbole oben im Hauptfenster deutlich kleinere Symbolgruppen zeigt.

Mail soll den Umgang mit Bildern in E-Mails einfacher machen. In eingehenden Nachrichten kann man sich Bilder als Kontaktabzug oder gleich als Diashow ansehen, auf Wunsch werden alle eingehenden Bilder auch automatisch in die Datenbank der nächsten Version von iPhoto übernommen. Will man dagegen selbst Bilder verschicken, kann man diese von der Kamera oder von iPhoto übernehmen und sie mit vordefinierten Einstellungen komprimieren. Mail liefert eine Vorschau auf die komprimierten Bilder und zeigt außerdem an, wie groß eine E-Mail mit diesen Bildern wird beziehungsweise wie lange es dauert, eine solche E-Mail zu verschicken und zu empfangen.

↑ Enthüllt **Bei Bilddateien zeigt der Finder künftig auch Farbraum und Auflösung an.**



↑ Einmalig **Direkt nach der Installation von Mac-OS X 10.4 muss man warten – Spotlight erstellt das Register für die Suche nach Dateien.**

↑ Renoviert **Mail, das E-Mail-Programm von Apple, sieht anders aus und kann mehr als bisher. Links im Bild zum Beispiel sieht man Listen, deren Inhalt ständig aktualisiert wird, rechts in der Mitte berichtet der Verbindungsassistent.**

Wer sich mit seinen Kindern einen Mac teilt, kann in Mail festlegen, welche Absender Nachrichten an die Kinder senden dürfen. Umgekehrt dürfen die Kinder dann ebenfalls nur Post an diese Empfänger verschicken. Und wer Abonnent von Apples Internetdienst .Mac ist, kann E-Mail-Postfächer, Adressbuch, intelligente Listen und E-Mail-Regeln zwischen mehreren Macs synchronisieren.

Quicktime 7 mit Raumklang

Aus dem Sack ist die Katze jetzt auch bei Quicktime – Tiger kommt mit Version 7 der Multimediasoftware, die den Videokompressor H.264/AVC allen Programmen (nicht nur iChat) zugänglich macht. H.264 ist das Komprimierungsverfahren, das es erst möglich macht, Filme in HD-Qualität (Bildgröße 1920 x 108 bei 24 Bildern pro Sekunde) zu verarbeiten. Erste Versuche mit dem schon verfügbaren H.264-Kompressor von Sorenson zeigen, dass man nur mit ein Power Mac G5 Dual in der Lage ist, einen solchen Film in einem Schnittprogramm wie Final Cut Pro zu editieren. Weniger klar ist, welcher Mac für die Wiedergabe eines solchen Films notwendig ist.

Ein weiterer Schwerpunkt bei Quicktime 7 soll Surround-Sound, sprich: der Raumklang über mehr als die üblichen zwei Stereokanäle sein. Mit der Pro-Version von Quicktime 7 kann man erstmals ohne weitere Software mit einer Firewire-Kamera Filme oder mit einem Mikrofon Musik aufzeichnen. Quicktime 7 bietet dann verschiedene Optionen zum Versand von Film oder Ton per E-Mail an, die Vorschau informiert vorab über Bildqualität und Dateigröße.

Geht es nur um die Wiedergabe auf dem heimischen Mac, hilft die Software künftig mit einem einblendbaren Menü, das die wichtigsten Abspielregler wie Vorwärts/Rückwärts, Überspringen direkt unter der Maus zugänglich macht.

Fazit

Mac-OS X, Version 10.4, soll besser als Version 10.3 und besser als die nächste Windows-Version werden, für die Microsoft zurzeit unter dem Projektnamen „Longhorn" Werbung macht. Zwei Punkte werden vor allem zeigen, ob Apple diesem Anspruch gerecht geworden ist: Die Geschwindigkeit und der Bedienungskomfort der Suchfunktion Spotlight sowie die Kompatibilität zur Windows-Welt. Bei ersterer stellt sich die Frage, wie Apple Wechselfestplatten oder CDs und DVDs durchsuchen will oder wie man mit verschlüsselten Dateien umgeht. Bei der Kompatitibilität muss es darum gehen, Mac-OS X in Firmennetzen zu einem Betriebssystem zu machen, das aus Administrator-Sicht unauffällig und weitgehend so funktioniert wie Windows. Beides keine leichten Aufgaben, doch Apple hat versprochen, eine Lösung zu finden. *wm*

iCHAT

In iChat hat sich seit der Apple Expo in Paris wenig getan. Laut Apple wird es dort aber dieselben Schutzmechanismen für Kinder geben wie in Mail. Außerdem steht jetzt fest, dass die Server-Version von Mac-OS X 10.4 verschlüsselte iChat-Konversationen innerhalb eines Unternehmens möglich macht.

Macworld Conference & Expo

Video-Schnittprogramm

iMovie 5 HD

Hochauflösendes Video soll auch im Heimbereich Einzug halten. Zwar existieren noch keine entsprechend erschwinglichen Kameras, doch vorsorglich hat Apple HDV-Format schon mal in iMovie eingebaut. Auch den Namen hat Apple geändert, die Software nennt sich jetzt iMovie HD. Der unscheinbare Namenszusatz hat es in sich, denn das kleine Schnittspielzeug arbeitet nun mit Sonys HDV-Format zusammen, das iMovie nativ importieren, schneiden und wieder ausgeben kann. Sichtbar für den Anwender wird dies bei der Bildgröße, die zukünftig nicht mehr nur auf DV-Standard mit 720 Pixel Breite beschränkt ist, sondern eine Größe von bis zu 1920 x 1080 Bildpunkten haben kann. Allerdings nützt dem Anwender die breite Videodimension nur dann etwas, wenn er auch in der Lage ist, passendes Videomaterial aufzunehmen, also eine entsprechende HDV-Kamera besitzt. Günstigere Modelle, zum Beispiel die Sony HDR-FX1, fangen hier bei saftigen 3000 Euro an. Dass dieses Hobby nicht unbedingt für Jedermann erschwinglich ist, ist selbst Apple klar, und so hat man iMovie auch für das MPEG-4-Format fit gemacht. Damit verarbeitet das Programm nun auch kleine Filmchen, wie man sie mit vielen digitalen Fotokameras erstellen kann.

BREITBILD

Die Welt wird breit. Zumindest wenn es nach Apple-Chef Steve Jobs geht, denn das Videoschnittprogramm iMovie unterstützt in der fünften Generation HD-Video (HDV) im Breitbildformat.

HD ist nicht gleich HD

Anstatt die neue Version von iMovie numerisch korrekt einfach „5" zu nennen, gibt Apple der frischen Brut den ebenso wohlklingenden wie hochtrabenden Zusatz HD, bekannt und beliebt unter anderem seit der aktuellen Version von Final Cut Pro. Obwohl, soviel sei schon einmal vorweggenommen, Final Cut Pro HD etwas anderes meint als iMovie HD. Auch wenn beide Abkürzungen für den Videostandard High Definition stehen, ist es doch nicht dasselbe HD. Ebenso wenig wie bei dem neuen Final Cut Express, das jetzt zwar auch HD heißt, aber ebenfalls nicht identisch ist mit Final Cut Pro HD; dafür aber mit iMovie HD. Verwirrt? Berechtigt! Mehr Licht ins Dunkel bringen wir in unserem Bericht über Final Cut Express HD auf Seite 28.

Schluss mit Handarbeit

Nicht nur gestresste Manager freuen sich über die neue Funktion namens Magic iMovie. Kamera einstöpseln, Knopf drücken, warten, fertig! Magic iMovie importiert selbstständig sämtliche Clips vom DV-Band der Kamera, flanscht diese in der Timeline aneinander, setzt automatisch Titel, Abspann und Überblendeffekte – und das war es auch schon. Wunderwerke der modernen Kinematografie sind mit dieser Methode zwar nicht zu erwarten, aber man hat immerhin jede Menge Zeit gespart und kann während des Magic-Schnipelns zum Beispiel den Aktienteil der Tageszeitung studieren.

Neben einigen neuen Videoeffekten, Übergängen und Soundschnipseln verfügt iMovie HD über verbesserte Schnittfunktionen. So fällt das ständige Hin- und Herspringen zwischen Video-Clip-Darstellung und Audiospuren zugunsten einer einzigen Timeline weg, in der man schneiden, trimmen, Clips entfernen und hinzufügen kann.

Neue Versionskontrolle

Ein weiteres Manko der älteren Version hat Apple nun beseitigt. Mehrere Versionen eines Films lassen sich nun per „Speichern unter"-Funktion als Backup sichern. Das hilft, wenn der Anwender sich im kreativen Prozess vergallopiert hat und auf einen alten Projektstand zurückgreifen möchte. Mit dazu trägt auch die neue Undo-Funktion bei, die unlimitierte Undo-Schritte ermöglicht. Zu den neuen Videoeffekten gehört unter anderem ein Time-Remapping, sprich: das fortlaufende Beschleunigen oder Verlangsamen eines Clips, sowie ein Soft-Focus zur besseren Weichzeichnung des Videobildes.

Fazit

In unserem ersten Test macht iMovie 5 HD einen guten Eindruck. Wer zu den glücklichen Besitzern einer aktuellen HDV-Kamera gehört, profitiert am meisten – alle anderen finden nützliche Hilfestellungen zum schnelleren und professionelleren Videoschnitt sowie ansprechende Effekte. Was iMovie 5 HD noch leistet, werden wir in einer der nächsten Macwelt-Ausgaben zeigen. *az*

Info Das ist neu

- Native HDV-Unterstützung
- MPEG-4-Import
- Verbesserte Timeline für schnelleres Schneiden und Trimmen
- Zehn neue Effekte, drei neue Übergänge, zwölf neue Soundeffekte
- „Speichern unter"-Funktion und unlimitierte Undo-Schritte

↑ Gerüstet **Noch gibt es kaum HD-fähige Video-Camcorder, doch iMovie 5 HD ist bereits für den Fall der Fälle vorbereitet. Die Software verarbeitet hochqualitatives HD-Videomaterial im Breitbildformat bis zur Auflösung von 1920 mal 1080.**

DVD-Authoringsoftware

iDVD 5

Was stellt sich ein erfahrener iDVD-Anwender unter einer dynamischen Drop-Zone vor? Einen frei skalier- und verschiebbaren Bereich für das Einfügen von Videobildern innerhalb eines Themas? Falsch! Eine Drop-Zone, die immer wegspringt, wenn man Filme oder Bilder fallenlassen möchte? Ganz falsch! Des Rätsels Lösung: Innerhalb der neuen Menüthemen von iDVD sind nicht nur die Hintergründe animiert, sondern auch die Drop-Zones an sich. Sprich, die Bereiche in die man seine Filmchen einfügt, um diese später auf dem Fernseher als Buttons zu sehen, bewegen sich gleich mit! Man stelle sich ein Mobile mit vielen kleinen, sich lustig drehenden und tänzelnden Einzelteilen vor. Jedes Einzelteil dient hierbei als Drop-Zone für einen Film. Lässt man einen Film auf eines der Teilchen fallen, passt iDVD 5 die Größe automatisch an und animiert das komplette Mobile mitsamt den eigenen Filmen. Ganz schön aufwendig, wenn man ein solches Menü in einem „professionellen" DVD-Authoring-Programm wie DVD Studio Pro bauen möchte, da hier mitunter weit reichende Kenntnisse in Videoanimation und DVD-Programmierung notwendig sind. Bei iDVD 5 wird es mal eben mitgeliefert. Neben dem Baby-Mobile und dem wie üblich scheußlichen Hochzeits-Template, welches in jeder neuen Version aktualisiert, aber nie wirklich hübscher wird, findet sich eine Handvoll sehr brauchbarer und vor allem aufwendig gestalteter Vorlagen mit eben jenen Drop-Zones, die so manchen professionellen DVD-Autoren die Tränen in die Augen treiben werden.

Noch mehr Zeit sparen

Ähnlich wie bei iMovie 5 HD mit Magic iMovie (siehe Seite 26) setzt Apple auch bei iDVD 5 auf eine Funktion für Leute, denen es nie schnell genug gehen kann. Ein einziger Klick auf den One-step-Button und iDVD saugt das Material vom Band einer angeschlossenen DV-Kamera automatisch auf die heimische Festplatte, kodiert das Filmchen in MPEG-2, brennt es auf eine DVD und spuckt den Silberling anschließend wieder aus. Fertig ist der Film – ohne Schnitt, versteht sich, ohne Effekte oder andere stilistische Hilfsmittel. Aber immerhin fertig genug, um die Scheibe einfach in den nächsten DVD-Player zu schieben und sich seine Aufnahmen im Fernseher anzuschauen.

↑ Flatterhaft **Eine der großen Stärken von iDVD sind die mitgelieferten animierten Themen. Version 5 bringt neue, professionell gemachte Oberflächen.**

Nebenbei ist iDVD auch noch einen Tick professioneller geworden: Wie auch der große Bruder DVD Studio Pro verfügt iDVD 5 jetzt über eine frei skalierbare grafische Ansicht aller Assets der DVD, welche auch in dieser Darstellung editiert werden können. Anstatt für jeden Film oder für jede Diashow in das entsprechende Menü wechseln zu müssen, können Medien auch direkt in der grafischen Übersicht hinzugefügt, entfernt oder verschoben werden. Jegliche Änderungen werden von iDVD dabei automatisch in die entsprechenden Menüs übernommen, ohne dass der Anwender diese jemals wieder aufrufen muss.

Speicher auf Disk-Images

Besonders die Vielbrenner wird es freuen, denn – lange genug hat es gedauert – iDVD 5 kann endlich auch Disk-Images sichern. Eine in iDVD gestaltete DVD muss nicht mehr zwangsläufig auch aus diesem Programm heraus über ein Superdrive-Laufwerk auf den Silberling gebrannt werden, sondern kann als Disk-Image auf der Platte abgelegt und bei Bedarf immer wieder auf einen Rohling gebrannt werden. Zum Beispiel auch mit Toast. Ferner versteht iDVD jetzt auch Kapitelmarkierungen für die Einteilung längerer Filme, die in iMovie HD oder in Final Cut Express HD hinterlegt werden.

iDVD 5 ist Teil des Pakets iLife 05, das mit 79 Euro zu Buche schlägt, der Update-Preis für Kunden, die iLife oder einen iMac am oder nach dem 11. Januar 2005 gekauft haben, beträgt 19 Euro.

Fazit

Einen Tick professioneller, einen Tick attraktiver, einen Tick benutzerfreundlicher. Apple hat sich mal wieder ins Zeug gelegt, um das eh schon einmalig einfache iDVD noch ein bisschen besser zu machen. Und es ist gelungen, denn iDVD 5 bietet eine Fülle neuer Funktionen, auf die man als Freizeit-DVD-Autor sicher nicht verzichten möchte – schon gar nicht zu diesem Preis. *az*

Besser Brennen

Im Zuge der iLife-Runderneuerung hat Apple auch das kleine Authoring-Programm iDVD aktualisiert. Die neue Version enthält unter anderem dynamische Drop-Zones und speichert endlich auf Disk-Images.

Info Das ist neu

- Dynamische Drop-Zones
- Speichern auf Disk-Images
- Editierbare grafische Übersicht aller Assets
- Kapitelmarkierungen

Macworld Conference & Expo

Musiksoftware

Garageband 2

ERWEITERTES TONSTUDIO

Das in iLife 05 integrierte Garageband macht einen gewaltigen Schritt in Richtung semiprofessionelle Musiksoftware – und dient nicht mehr nur Solisten zum Üben und Ausprobieren.

Mit Garageband 2 bringt Apple das virtuelle Tonstudio mit zahlreichen Überarbeitungen und Erweiterungen auf ein neues Niveau. Nicht nur Bands freuen sich über Multi-Track-Recording, welches die gleichzeitige Aufnahme von bis zu acht echten und einem Softwareinstrument erlaubt. Auch Schlagzeuger wissen zu schätzen, mehrere Spuren für ihr Set verwenden zu können. Wer jedoch mehr als zwei Tracks gleichzeitig in sein Garageband-Projekt aufnimmt, benötigt ein entsprechendes Interface – Apple sichert zu, dass Garageband mit allen zu Mac-OS X kompatiblen Musikeingabegeräten zusammenarbeitet.

Unrhythmische Gitarren oder falsch intonierte Stimmen korrigiert Garageband 2 mit seinen erweiterten Aufnahmetools, beim Recording von echten und Softwareinstrumenten spart man Zeit, da man kritische Passagen nicht ständig wiederholen muss. Besonders gelungene Schnipsel speichert Apples Software nun zur weiteren Verwendung als Apple-Loops ab.

Echte Noten zum Spielen und Lernen

Wer mit Klavierspielen auch die Notenschrift erlernt hat, profitiert von der Echtzeit-Notation, die Garageband von Logic übernommen hat. Dabei schreibt das Programm nur digitale Klänge mit. Softwareinstrumente spielt man in Garageband bevorzugt mit einem USB- oder einem Midi-Keyboard ein, mit Version 2 dient jedoch optional die Tastatur des Mac zur Eingabe. Die Onscreen-Tastatur ist in der Größe veränderlich und bietet einen Umfang von bis zu zehn Oktaven. Die Tastenkombination Befehl-Umschalt-K macht aus der Mac-Tastatur eine Klaviatur, die Tasten A bis L repräsentieren dabei die weißen Tasten, die Zwischentöne kommen von der oberen Reihe. Das ist jedoch nur ein Notbehelf, das Programm reagiert auf gleichzeitig angeschlagene Töne oft unpräzise, besonders bei Halbtonintervallen.

Bringt man musikalische Bildung in Notation und Harmonielehre mit, fällt das nachträgliche Bearbeiten der selbst eingespielten Softwareinstrumente jetzt leichter. Die wie bisher integrierte Tabulatorschreibweise eignet sich besser, verschiebt, verlängert oder kopiert man Töne. Für diese Arbeiten sind in der Notenschrift eine präzise Maus und ein ruhige Hand erforderlich. Einen Song nachträglich zu transponieren oder das Tempo und die Metrik zu ändern, ist in Garageband 2 nun auch mit Aufnahmen echter Instrumente möglich, sofern die Spuren nicht aus einem Garagebandrecording der Vorgängerversion stammen.

Bisher weigerte sich das Tool, natürliche Gitarren und Stimmen in die neue Tonart und das flottere Tempo mitzunehmen und rechnete nur Softwareinstrumente um. Jetzt lässt Garageband aber auch Baritone den Sopran singen und nur in a-Moll firme Gitarristen in Bläsertonarten mit vielen Vorzeichen erklingen, versetzt aber die gesamte Spur. Damit die Bemühungen von Saiteninstrumentalisten tonal passen, hat Garageband 2 nun ein Stimmgerät integriert.

Ab Werk bringt Garageband zahlreiche neue Softwareinstrumente und Loops in allen Stilrichtungen mit, sinnvoll erweitert der Anwender die Software mit einem der vier Jam-Packs. Der neueste Pack ist dem klassischen Orchester gewidmet und bringt nicht nur neue Streicher, Holz- und Blechbläserklänge mit, sondern darüber hinaus auch das „beste Piano", das Apple je ausgeliefert haben will. Die vier Jam-Packs „Symphony Orchestra", „Rhythm Section", „Remix Tools" sowie die ein Jahr alte originale Garageband-Erweiterung kosten im deutschen Apple Store jeweils knapp 100 Euro.

Fazit

Unser erster Test zeigt: In Version 2 profitiert Garageband von Apples Erfahrungen mit professioneller Musiksoftware. Die neuen Funktionen machen das Programm auch für ambitionierte Amateure interessant oder für Profis, die einen unkomplizierten „Notizzettel" für ihre musikalischen Ideen benötigen. *pm*

Info Das ist neu

- Mehrspuraufnahmen mit bis zu neun Tracks gleichzeitig
- Echtzeit-Notation
- Ton- und Rhythmus-Korrektur von Aufnahmen
- Stimmgerät
- Transponieren und Beschleunigen auch von analogen Aufnahmen
- Loops aus eigenen Aufnahmen erstellen
- Mac-Tastatur als Klaviatur
- Neue Softwareinstrumente und Loops

Stark erweitert Für iLife 05 hat Apple sein virtuelles Tonstudio nach Kundenwünschen kräftig aufgebohrt. Die Notation lässt sich in Echtzeit editieren.

Fotoalbum

iPhoto 5

Viele praktische neue Funktionen bietet iPhoto, wir haben den Bilderverwalter bereits getestet. Mit am Nützlichsten ist sicherlich, dass sich nun Alben mit Unterordnern sogar in mehreren Hierarchien anlegen lassen. Man kann beispielsweise im Ordner „Urlaub" den Unterordner „Sommerferien" anlegen, in den man entsprechende Alben oder intelligente Alben einsortiert. Nur umständlich lässt sich indes ein Ordner – nicht zu verwechseln mit einem Album – über das Ablage-Menü anlegen. Gleichnamige Unterordner kann man nicht verwenden, auch wenn diese in unterschiedlichen Ordnern sortiert sind. Fotos lassen sich nun nach Kalendertagen suchen und betrachten. Dazu gibt es einen kleinen Kalender im linken unteren Fensterbereich. Nach Stichworten lässt sich nun ähnlich wie bei iTunes via Suchfeld durchstöbern.

Info Das ist neu

- Stark verbesserte Korrekturmöglichkeiten
- Alben mit Unterordnern
- Finden der Fotos via Kalender
- Suchfeld für Stichwörter
- Import von RAW und Videos
- Mehr Übergangseffekte bei Diashows
- Übergänge bei Diashows lassen sich einzeln einstellen
- Erweiterte Buchlayouts
- Spürbar schneller als zuvor

RAW-Format und Filme

Neben dem RAW-Format kann iPhoto jetzt Videos direkt von Digitalkameras importieren und verwalten – sie lassen sich auf Wunsch direkt nach iMovie verschieben. Für das Bearbeiten der RAW-Bilder bietet iPhoto 5 vergleichsweise rudimentäre Werkzeuge, hier bietet Photoshop Elements deutlich mehr Korrekturmöglichkeiten. Zudem unterstützt iPhoto hier vergleichsweise wenig Kameratypen. So versteht sich iPhoto 5 nicht auf neue Modelle wie die Konica-Minolta Dynax 7D, die Olympus E1, alle Pentax-Kameras wie die *ist D(S) wie auch ältere Kameras wie die Minolta A1 oder die Sony F727.

Eine der mächtigsten Neuerungen ist die deutlich bessere Korrekturmöglichkeit für Fotos. So kann man schiefe Horizonte einfach durch einen Regler an einem eingeblendeten Raster ausrichten sowie Farb- und Kontrastkorrekturen vornehmen. Wie gehabt, lassen sich rote Augen schwarz einfärben, neu ist eine Funktion, die roten Augen auf Wunsch zum Einschwärzen direkt anzuklicken.

Fotos präsentieren

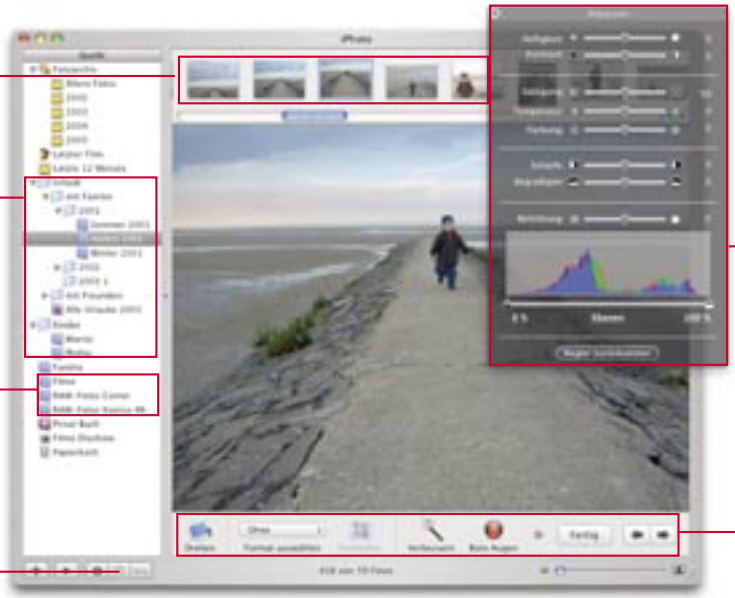
Diashows bieten nun mehr Übergänge (insgesamt 12) und Effekte. So den Ken-Burns-Effekt, der ins Bild ein und wieder auszoomt. Zudem lassen sich die Übergänge zwischen den einzelnen Bildern sowie deren Präsentationszeit einstellen. Nett ist auch die Funktion, eine Diashow an die Dauer eines gewählten Liedes anzugleichen. Vier verschiedene Buchformate mit verschiedenen Layoutmöglichkeiten, die deutlich ansprechender als bisher sind, bietet iPhoto 5.

Fazit

Unser erster Test zeigt: Die Alben in Unterordnern, die deutlich besseren Bildkorrekturen, die Diashow-Optionen und der Video-Import machen das nun spürbar schnellere iPhoto 05 lohnend. *mas*

Bildersammler

iPhoto archiviert und ordnet digitale Fotos. Daneben hilft es beim Ausdrucken auf dem heimischen Tintenstrahler, beim Verschicken per E-Mail oder beim Veröffentlichen auf einer Webseite. Wir haben bereits das neu vorgestellte iPhoto 5 testen können.



Neu Eine einblendbare Miniaturleiste erleichtert das Bearbeiten mehrerer Bilder.

Neu Endlich kann man Alben mit Unterordnern anlegen.

Neu Filme und RAW-Bilder erkennt iPhoto.

Neu Ein Kalender lässt sich einblenden, mit dem man schnell Fotos nach Datum suchen kann.

Neu Deutlich umfangreicher und sehr leicht zu bedienen sind nun die Korrekturmöglichkeiten.

Neu Aufgeräumt und vereinfacht haben die Programmierer die Werkzeugleiste.

Macworld Conference & Expo

Video-Schnittsoftware

Final Cut Express HD

FINAL CUT EXPRESS HD

Ein neues Format, ein paar nette Spielzeuge, ein paar zusätzliche Im- und Exportfunktionen – das sind leider auch schon alle Neuigkeiten rund um Final Cut Express HD.

Wenn sich die Marketing-Abteilungen an einem neuen „Buzz-Word" festbeißen, sind sie meist penetranter als ein ausgehungerter Pitbull-Terrier. Sie lassen erst los, wenn ihnen die Zähne rausfallen. So auch mit dem neuen Zauberwort „HD". Final Cut Pro HD, iMovie HD, Final Cut Express HD. Eine Peperoni-Pizza HD, bitte! Im Fall von Video steht der Zusatz HD für High Definition. Gemeint ist damit ein Videobild größer als der jetzige Standard von 720 x 576 Pixel. Genauer gesagt kann HD bis zu 1920 x 1080 Pixel verarbeiten, was schon ziemlich beachtlich ist, wenn, ja wenn die Kamera diese Auflösung auch unterstützt – nur gibt es davon momentan, zumindest im Einsteiger- und semiprofessionellen Markt, nicht viele.

Kampf um den HD-Standard

HD ist aber nicht unbedingt HD, denn auch bei HD gibt es unterschiedliche Standards. Nicht nur dass es verschiedene Größen und Formate gibt, beispielsweise 720p und 1080i (gemeint ist die Bildhöhe in Punkten, mit oder ohne Zeilensprung), es gibt auch unterschiedliche Hersteller mit unterschiedlichen Vorstellungen von HD. Während sich das HD von Final Cut Pro HD auf Panasonics DVC-PRO100 beschränkt, meint Final Cut Express HD das HDV-Format von Sony. Beide sind – wen wundert's – inkompatibel zueinander. Das etwas ältere, nichts desto trotz anerkannte und beliebte DVC-PRO-HD von Panasonic findet sich fast ausschließlich in professionellen, digitalen Filmkameras, beispielsweise der Varicam, wohingegen Sony mit HDV einen neuen Markt auf Basis eines MPEG-2-Encodings erschaffen möchte. Und genau dieses HDV-Format, gespeichert auf Mini-DV-Kassetten, kann nun in Final Cut Express aufgenommen, verarbeitet und ausgegeben werden. Daher der Name.

War da noch was?

Neben dem neuen Format wird Final Cut Express HD neuerdings mit den Zusatzprogrammen Soundtrack und Live Type ausgeliefert. Bei Soundtrack handelt es sich um eine Musiksoftware, welche es auch dem unbedarften Anwender erlaubt, aus Soundschnipseln, so genannten Samples, eigene Musik für Filme und DVD-Menüs zu komponieren. Live Type hingegen ist ein Werkzeug zur Erstellung animierter Titel für Videos, das hauptsächlich durch die Vielfalt an Templates und voranimierten Bewegungen besticht.

Neben diesen drei Neuerungen kann Final Cut Express HD nun auch iMovie- und Motion-Projekte importieren sowie Kapitelmarkierungen für iDVD und DVD Studio Pro generieren und sichern.

Final Cut Express HD kostet als Vollversion 289 Euro. Das Update von Final Cut Express beziehungsweise Final Cut Express 2 auf Final Cut Express HD schlägt mit 99 Euro zu Buche.

Fazit

Dass Final Cut Express irgendwann den Zusatz HD bekommt, war abzusehen. Dass es sich um Sonys HDV handelt, ist eine kleine Überraschung, da die Unterstützung dieses Formats von Apple erst für die diesjährige NAB angekündigt war. Ein ausführlicher Test in einer der kommenden Ausgaben wird klären, ob sich die Neuerungen lohnen. *az*

Info Das ist neu

- HDV-Support
- Soundtrack und Live Type im Lieferumfang
- Import von iMovie- und Motion-Projekten
- Kapitelmarkierungen für iDVD und DVD Studio Pro

KOMMENTAR: „MAL HÜ, MAL HOTT"

Viele großartige Videoformate wurden schon zu Gunsten minderwertigerer Standards begraben. Welches neue Format sich zukünftig durchsetzt, gleicht der Vorhersage von Lottozahlen. Dass sich Steve Jobs öffentlich hinstellt und verkündet, 2005 werde das Jahr von HDV, ist gewagt. Sicherlich setzt er auf keinen lahmen Gaul, so gut kennen wir ja Steve Jobs, aber nur ein Jahr für die Standardisierung eines Videoformats? Das ist wirklich sehr spekulativ. Letztes Jahr im April zur NAB, also vor nicht ganz 10 Monaten, tönte es noch von Apple, DVCPRO-HD sei das Format der Zukunft, weswegen Final Cut Pro HD auch die DVCPRO-Technologie implementiert bekam. Heute, Anfang 2005, ist es plötzlich HDV von Sony. Was wird es denn im nächsten April sein? Erfahrungsgemäß schwappen Videotechnologien von oben nach unten: Erst adaptieren die Film- und Fernsehproduktionen ein Format, dann die semiprofessionellen Produktionen mit Schulungs- und Werbefilmen und dann erst auch der Freizeit-Videofilmer. Im Fall von DV hat diese Entwicklung gut ein Jahrzehnt in Anspruch genommen. HDV wird zunächst ein Nischendasein fristen und sich vielleicht durchsetzen, wenn die Kunden HD-Fernseher haben, und die Einstiegspreise für HDV-Kameras auf ein erträgliches Niveau sinken. Vorausgesetzt, man einigt sich in Europa auf einen HD-Standard und alle halten sich daran, was ja zur Fußball-WM 2006 geplant ist. Noch sind das aber viele Wenn's und Aber's, bevor wir sagen können: „Steve hatte mal wieder Recht."

Andreas Zerr

Macworld Conference & Expo

Office von Apple

iWork 05

iWORK

Schreiben, Seiten gestalten und Präsentieren sind die Aufgaben von Apples neuem Programmpaket iWork 05, das langfristig das integrierte Paket Apple Works ablösen wird.

Apple Works ist tot, es lebe iWork. Nein, ganz so schnell tritt Apples Office-Alternative nicht ab, denn auch der neue Mac Mini wird wie iMac und iBook laut Datenblatt mit Apple Works ausgeliefert. iWork muss man separat erstehen, denn Apple legt das Programmpaket aktuell keinem Rechner bei.

Ob das nur daran liegt, dass iWork kein Office-Paket mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenverwaltung und Präsentation ist, sei dahingestellt. Denn das Programmpaket konzentriert sich momentan nur auf zwei Bereiche: Präsentation sowie Textverarbeitung inklusive Seitengestaltung. Die Präsentationsarbeit übernimmt dabei Keynote in der Version 2, während für Texte und die Seitengestaltung das neue Programm Pages zum Einsatz kommt. Es wurde von demselben Team bei Apple entwickelt, das auch für Keynote zuständig ist. Beide Programme haben – aber nicht nur deshalb – viele Elemente gemeinsam, so dass der Wechsel zwischen ihnen einfach ist. Beide Anwendungen benutzen beispielsweise eine weit gehend identische Informationspalette, um Text, grafische Objekte, Tabellen und Charts zu gestalten, und greifen über die Medienpalette auf die Inhalte von iPhoto, iMovie und iTunes zu, die sich von dort per Drag-and-drop in ein Dokument beziehungsweise eine Präsentation einfügen lassen.

Textverarbeitung mit Stil

Als „Word processing with a sense of style" bezeichnete Steve Jobs Pages auf der Eröffnungsveranstaltung der Macworld in San Francisco. Das Stilvolle an dem Programm sind die von Apple entworfenen Vorlagen, die Rundschreiben, Zeitschriften, Einladungen, Briefe, Lebensläufe sowie Vorlagen für Uni und Schule und verschiedene Broschüren umfassen. Viele der Vorlagen bestehen aus mehreren unterschiedlichen Seiten, die man zudem beliebig miteinander kombinieren kann. Die dort enthaltenen Bilder und Grafiken ersetzt man per Drag-and-drop durch eigene Inhalte und überschreibt die Texte, die Formatierungen bleiben dabei erhalten. Die einzelnen Objekte lassen sich jederzeit anders positionieren und skalieren, wozu man am besten die Layoutansicht einblendet. Puristen können ein neues Dokument mit der gewohnten leeren weißen Seite beginnen.

Formatieren und Bearbeiten

Die Textverarbeitungsfunktionen von Pages lassen auf den ersten Blick wenig zu wünschen übrig. Es gibt neben der Informationspalette und der von Textedit her bekannten Schriftpalette zusätzlich Stilvorlagen, um Zeichen, Absätze oder Listen mit einem Mausklick zu formatieren. Eine Funktion zum Suchen und Ersetzen, die sowohl für Text als auch für Stile gilt, sowie eine Rechtschreibkontrolle und eine automatische Silbentrennung sind ebenfalls vorhanden. Letztere funktioniert im ersten Test jedoch nur, wenn der deutsche Text als Englisch definiert ist.

Ein Dokument lässt sich in Abschnitte unterteilen, in Spalten setzen und als doppelseitiges Layout mit gegenüberliegenden Seiten anlegen. Der Text fließt auf Wunsch um Bilder und Grafiken herum oder man bindet Abbildungen als mitfließende Objekte in den Text ein. Bildausschnitte lassen sich mit Hilfe einer Maskenfunktion definieren. Die Originalbilder werden dadurch nicht verändert.

Pages verfügt zudem über Fußnoten, Kopf- und Fußzeilen und eine Funktion zum Erstellen von Inhaltsverzeichnissen anhand der Stilvorlagen. Die Formatierung und Gestaltung von Tabellen und Charts erledigt man über die Informationspalette. Beim Positionieren der Bilder, Tabellen und Charts helfen Lineale und in der Objektmitte und an den Objekträndern eingeblendete Hilfslinien.

Dank Quicktime versteht sich Pages auf viele Bild- und Grafikformate, darunter Photoshop- und Illustrator-Dateien, PDF, JPEG, PNG und TIFF, und greift über die Medienpalette auf Bilder von iPhoto

Info Das ist neu

PAGES 1.0

KEYNOTE 2
- Mehr Überblendungen
- Textanimationen
- Moderatormonitor
- iLife Media-Browser
- Import und Export von Flash
- Selbstablaufende Präsentationen
- 10 neue Themen

↑ Themen **In Keynote 2 stehen nun insgesamt 20 unterschiedliche Themen zur Auswahl, die sich einer Präsentation auch nachträglich zuweisen lassen.**

↑ Muster **Mit Hilfe der Vorlagen und Stile lassen sich doppelseitige Dokumente mit Kopf- und Fußzeilen und mehrspaltigem Text schnell gestalten.**

zu. Texte gelangen über die Zwischenablage oder per Drag-and-drop aus einem geöffneten Word- oder Apple-Works-Dokument auf die Pages-Seite. Text- und RTF-Dateien lassen sich aus dem Finder in das Dokument ziehen. Pages öffnet Word-Dateien und Apple-Works-Textdokumente, die man weiter bearbeiten kann. Für den Export bietet das Programm PDF, Word, HTML, RTF und Text an..

Präsentieren mit Effekten

Keynote hat Apple in Version 2 um etliche neue Funktionen und Effekte erweitert. So gibt es zusätzliche Überblendungstypen, darunter Irisblende, Würfel und Umblättern der Seiten („Seite spiegeln"), sowie Textanimationen für Buchstaben und Wörter. Über die Informationspalette lässt sich genau steuern, wie und in welcher Reihenfolge die Elemente auf der Seite erscheinen.

Wie Pages importiert Keynote über die Medienpalette Elemente aus iTunes, iPhoto und iMovie, außerdem wurde die Liste der Importformate erweitert. Sie umfasst nun unter anderem AAC, MP3, Illustrator, Photoshop, Digital Video, Flash, Excel, Powerpoint, PDF, Quicktime, XML, JPEG, PNG und TIFF. Auch bei den Exportformaten gibt es mehr Optionen als bisher und man kann eine Präsentation als PDF, als Powerpoint-Präsentation, als eigenständigen oder interaktiven Quicktime-Film, im Flash-Format oder als Einzelbilder (JPEG, PNG oder TIFF) exportieren. Im Test der nächsten Macwelt werden wir berichten, wie gut der Export und der Import jeweils funktionieren.

Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, zwei unterschiedliche Darstellungen der Präsentation zu definieren. Eine sieht das Publikum, die andere wird auf einem zweiten Bildschirm für den Vortragenden gezeigt (Moderatormonitor). Hier hat man die Möglichkeit, sich zusätzlich zur aktuellen Seite die Folgeseite anzeigen zu lassen sowie Notizen, eine Uhr und eine Stoppuhr. Letztere zeigt die noch verbleibende oder die abgelaufene Redezeit an. Wer möchte, baut in seinen Vortrag Links zu Webseiten ein, die dann im Browser angezeigt werden. Währenddessen wird die eigentliche Präsentation angehalten, mit einem Mausklick auf das Programmsymbol im Dock geht es dann weiter.

Keynote 2 erstellt außer den manuell per Mausklick zu steuernden auch selbst ablaufende Präsentationen sowie Varianten, die nur über die den Objekten zugewiesenen Hyperlinks vorgeführt werden. Eine Präsentation lässt sich zudem als Endlosschleife einrichten. Zehn neue Themen gibt es ebenfalls in Keynote 2, so dass der Anwender die Wahl zwischen zwanzig unterschiedlichen Vorlagen hat.

Fazit

Pages und Keynote 2 versprechen interessante Arbeitsmöglichkeiten. Für den täglichen Papierkrieg scheint man mit Pages gut gerüstet, und Keynote 2 könnte auch einen Präsentationsprofi zufrieden stellen, wenn der Im- und Export mit Powerpoint klappt. Office 2004 sollte man aber nicht von der Platte löschen, denn schon allein wegen der Tabellenkalkulation von Excel oder der Änderungsverfolgung in Word wird man es weiterhin benötigen. Und wer bisher in Apple Works seine Tabellen gerechnet und seine Daten verwaltet hat, bekommt hierfür – noch – keinen Ersatz geliefert. *th*

↑ Animation **Die Texte lassen sich buchstaben- oder wortweise mit unterschiedlichen Effekten ein- und ausblenden.**

iWork 05

KOMBINATION AUS KEYNOTE 2 UND TEXTVERARBEITUNG PAGES

Preis € (D) 79, € (A) 79, CHF 109

Technische Angaben
Systemanforderungen: Mac-OS X 10.3.6, ab G3-CPU mit mindestens 500 MHz, 128 MB RAM (512 MB empfohlen), 8 MB Videospeicher (32 MB empfohlen), Quicktime 6.5 oder neuer
Info Apple, www.apple.com/iwork

Apple: Rekordgewinn auch im zweiten Quartal

iPod legt weiter zu, guter Start für Mac Mini

Apple steigerte im zweiten Quartal seines Geschäftsjahres 2004/2005 den Umsatz um 70 Prozent auf 3,2 Milliarden US-Dollar und den Gewinn um 530 Prozent auf 290 Millionen US-Dollar. Vor einem Jahr hatte der Quartalsgewinn 46 Millionen US-Dollar betragen.

Mac-Mini-Absatz kompensiert iMac-Rückgang

Der Mac-Hersteller lieferte in dem am 26. März beendeten Dreimonatsabschnitt 1,07 Millionen Rechner aus, 43 Prozent mehr als im Vergleichszeitraum vor einem Jahr. Dabei brachten die Desktop-Systeme mit 608 000 verkauften Einheiten den Löwenanteil ein. Der Absatz im Consumer-Desktop-Bereich mit iMac, eMac und Mac Mini verdoppelte sich dabei übers Jahr von 217 000 auf 467 000 Einheiten. Gegenüber dem Vorquartal legten die Verkäufe hier um zwei Prozent zu, ein Umsatzrückgang um 22 Prozent weist darauf hin, dass ein wesentlicher Anteil auf den Mac Mini entfallen ist. Die Power-Mac-Verkäufe nehmen ab, Apple setzte 141 000 Stück ab, im Vorjahr waren es 174 000 Stück. Der Mobilsektor wuchs in beiden Bereichen, iBook-Verkäufe stiegen gegenüber dem Vorjahr von 201 000 auf 251 000 Stück, Powerbooks von 157 000 auf 211 000. Die Umsätze wuchsen von 233 Millionen respektive 336 Millionen auf 278 Millionen respektive 413 Millionen US-Dollar.

Europa gut im Geschäft

Apple-Europa-Chef Pascal Cagni zeigte sich sehr zufrieden mit der hiesigen Entwicklung. Im Gegensatz zu den Vorjahren sei das zweite Quartal stärker als üblich gewesen, in Europa setzte Apple 705 Millionen US-Dollar (Q2/2004: 449 Mio.) um. Dabei könnten die Zuwächse noch höher sein: Ein deutschlandweit tätiger Händler kann auf Grund der Liefersituation Mac-Mini-Vorbestellungen in unterer fünfstelliger Größe noch immer nicht befriedigen. *pm/olm*

KOMMENTAR

Peter Müller, Redakteur

„WENIGER LUFT"

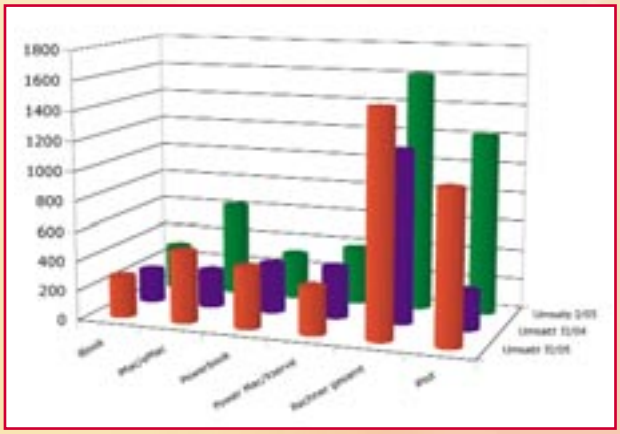
Da liefert Apple sein zweitbestes Quartal aller Zeiten ab, versechsfacht seinen Gewinn bei einem um 70 Prozent auf dreieinhalb Milliarden US-Dollar gestiegenen Umsatz, und der Kurs der Aktie rauscht in den Keller. Da stimmt doch was nicht? Im Gegenteil, das ist der ganz normale Wahnsinn, der Logik der Börse folgend. Die Luft ist nämlich raus, meinen Analysten, die Zeiten, in denen Apple regelmäßig die eigenen Voraussagen zu Umsatz und Gewinn übertreffe, vorbei. Wer sich in Zukunft mit Investitionen in den Mac-Hersteller beschäftige, solle seine Phantasie im Zaum halten, meinen die Banker. Gleichwohl ist eine Marktsättigung bei digitalen Playern nicht in Sicht, der iPod Shuffle erweist sich als neues Zugpferd, weitere iPod-Varianten könnten bald folgen. Und kaum gehen die Verkaufszahlen für den iMac G5 zurück, springt der Mac Mini in die Bresche. Einzig beim Power Mac zeigen die Verkäufe Schwächen, Apple sollte dem im laufenden Quartal gegensteuern.
Was die Apple-Aktie so erschwinglich macht wie zuletzt Mitte Januar, ist nicht die Perspektivenarmut. Die kurzfristigen Erwartungen der Anleger sind erfüllt – und die haben Kasse gemacht.

Guter Start für iPod Shuffle

Die iPod-Verkäufe schossen im Vergleich zum zweiten Quartal 2003/2004 um 558 Prozent auf 5,311 Millionen Stück in die Höhe. Ohne detaillierte Zahlen zu nennen, sagte Apple-Finanzchef Peter Oppenheimer, das Kundeninteresse am iPod Shuffle sei besonders groß. Laut einer Marktuntersuchung der NPD Group habe Apple im vergangenen Quartal auch im Flash-Player-Markt mit einem Marktanteil von 43 Prozent die Spitzenposition übernommen, im Festplattenbereich halte Cupertino 90 Prozent Anteil. Eine Kannibalisierung der eigenen Produkte durch den iPod Shuffle habe es offenbar nicht gegeben, eher habe Apple seinen Markt erweitert.
Der iPod spiele eine „starke Rolle" bei der Zuführung neuer Käufer für den Mac, genaue Zahlen für den Halo-Effekt konnte Oppenheimer nicht nennen. Neben dem iPod sei jedoch auch das iLife-Programmpaket ein attraktiver Grund für den Wechsel zum Mac. *pm*

Aktien Analysten erwarten zu viel

In den Tagen nach Bekanntgabe des Quartalsergebnisses ist der Kurs der Apple-Aktie an der Nasdaq annähernd um 15 Prozent gefallen. Der Analyst Shaw Wu von American Technology Research erklärt den Effekt damit, dass Investoren den Voraussagen Apples zu Umsätzen und Gewinnen nicht mehr glaubten. Stattdessen rechneten die Anleger im Stillen mit weit höheren Zahlen. In Zukunft werde der Mac-Hersteller seine zurückhaltenden Prognosen nicht mehr so weit übertreffen, behauptet Wu. *pm*



↑ Rekordquartal **Apple legt im Vergleich zum Vorjahresquartal deutlich zu und der Abstand zum starken Weihnachtsgeschäft fällt geringer aus als erwartet.**

Video-iPod soll 2006 kommen

Die Analysten von UBS Investment Research erwarten von Apple für das Jahr 2006 einen Video-iPod und das dazu passende Pendant des iTMS für den kostenpflichtigen Download von Filmen. Apple beobachte nach Ansicht der Marktforscher derzeit genau, wie in den USA die Verbraucher die Videoabspielfähigkeiten von Sonys Playstation Portable (PSP) annehmen, ein Multimedia-iPod könnte bei großer Nachfrage die logische Folge sein. Bisher habe Apple den Wünschen nach einem Video-iPod immer eine Absage erteilt, die Markteinführung eines solchen Gerätes wäre im nächsten Jahr aber „keine große Überraschung", schreiben die UBS-Analysten Ben Reitzes und Jeff Brickman. Bis Ende 2006 werde Apple dann auch einen Webstore für Filme fertig haben, meinen die Auguren. Die unter illegalen Downloads leidende Filmindustrie könnte dabei ein reges Interesse an einer legalen Alternative zu Tauschbörsen haben. Als ersten Hinweis auf einen kommenden Video- und Spiele-iPod deuten Experten die Lizenzierung eines Multimediaprozessors des britischen Chip-Herstellers Alphamosaic durch Apple. *pm*

Info www.macwelt.de Webcode 31659

Alle Plattformen und nur ein Format

Der US-Kongress beschäftigt sich auf Initiative der beiden Abgeordneten Lamar Smith (Republikaner aus Texas) und Howard Berman (Demokrat aus Kalifornien) mit einem Gesetz, das die Formate legaler Musikdownloads vereinheitlichen soll. Hintergrund ist die Inkompatibilität von DRM-geschützten Formaten, ein bei Real gekaufter Song lässt sich etwa nicht auf dem iPod abspielen. Während Apple der Einladung zu einer Anhörung nicht folgte, lehnte Napsters Technikchef Willam E. Pence in seinem Diskussionsbeitrag die Intervention der Legislative ab. Pence vertraut ganz dem Markt, die geforderten Innovationen bei der Entwicklung des digitalen Rechtemanagements würden nicht nur zu insgesamt höherer Kundenzufriedenheit führen, sondern langfristig auch die Unterschiede zwischen den einzelnen Systemen nivellieren. Aktuell berichten auch iPod-Shuffle-Anwender vereinzelt über Inkompatibilitäten mit im iTMS gekauften Songs, meldet iPod-news.de. *pm/olm*

Info Apple, www.apple.de/itunes

Samsung gegen Apples iPod

Der koreanische Konzern Samsung will in diesem Jahr 40 Millionen US-Dollar ins Marketing investieren, um seine Verkäufe von MP3-Playern auf fünf Millionen Stück pro Jahr zu verdreifachen. Dies ist der erste Schritt auf dem Weg zum ehrgeizigen Ziel, bis 2007 die Nummer-Eins-Position im Markt von Apple zu übernehmen.

Den Rückstand gegenüber Apple aufzuholen sei „nicht unmöglich", erklärte Kim Suh-kyum, Vizepräsident von Samsungs MP3-Tochter Bluetec, welche die Player der Marke Yepp herstellt. Der Rückstand zum Marktführer erkläre sich mit einem verspäteten Start, Samsung habe aber große Fähigkeiten bei der Produktion von Consumer-Elektronik, die Apple fehlten. Analysten sehen in Samsung einen starken Konkurrenten für Apple, die Koreaner könnten den Vorteil nutzen, einer der weltweit größten Produzenten von Flash-Speicherchips zu sein. Den Erfolg im Geschäft mit Mobiltelefonen könne Samsung so durchaus wiederholen. *pm*

Info Samsung, www.samsung.de

iPOD-WEISS LOCKT DIEBE

iPod-Diebstähle nehmen in den USA stark zu. Vor allem in U-Bahnen sind die MP3-Player ein heiß gehandeltes Diebesgut. Besonders die auffälligen Kopfhörer des MP3-Players verlocken die meist jungen Diebe zum Zugriff. *sms*
Info Webcode 31745

iPOD BEI JUGENDLICHEN NO. 1

Unter 518 in den USA befragten Teenagern besitzen 41 Prozent bereits einen digitalen Player, dabei positioniert sich der iPod mit einem Marktanteil von 56 Prozent ganz vorne. Auf dem zweiten Platz folgt Sony mit 14 Prozent. Unter den potenziellen Neukäufern liegt Apple mit 70 Prozent deutlich an der Spitze. *pm*
Info Webcode 31661

PREISMATCHING

Der Apple Store passt die Preise für Soft- und Hardware an, sofern Kunden ein Produkt in einem anderen Geschäft zu einem niedrigeren Preis sehen. Im als „Price Matching" bezeichneten Promo-Verfahren verspricht Apple einen Preisnachlass von bis zu zehn Prozent innerhalb seiner Store-Angebote. *tha*
Info Webcode 31608

MIKROTECHNOLOGIE

Vierzig Jahre alt ist das berühmteste Gesetz der Computergeschichte, welches besagt, dass sich alle 18 Monate die Anzahl von Transistoren auf einem Chip verdoppelt. Urheber Gordon Moore glaubt an das Fortbestehen seiner empirischen Regel für ein bis zwei Jahrzehnte, jedoch nicht auf ewig. Dichte-Steigerungen seien zwar weiter möglich, aber irgendwann erreiche dann auch die Mikrotechnologie Grenzen. *sms*
Info Webcode 31770

Foto: gettyimages

ÜBERRASCHUNG

Vor mehr als 4000 Entwicklern und geladenen Gästen hat Steve Jobs eine Kehrtwendung verkündet: Apple wird ab 2006 die ersten Macs mit Intel-Prozessor ausstatten und ab 2008 keine anderen Prozessoren mehr verbauen. Viele Softwaretricks sollen sicherstellen, dass es für die Käufer ein sanfter Wechsel wird.

Apple baut ab 2006 Macs mit Intel-Prozessoren

Wechsel im Inneren

Apple steigt um auf Intel-Prozessoren. Steve Jobs nennt das „transition", zu deutsch: Wechsel oder Übergang, und darüber müsse sich niemand Sorgen machen, da Apple damit Erfahrung habe – zwischen 1994 und 1996 der Übergang von 680x0-Prozessoren zum Power-PC und die Ablösung von Mac-OS 9 durch Mac-OS X in den Jahren von 2001 bis 2003.

Steve Jobs hat sich für diese Ankündigung ein strategisch wichtiges Publikum gesucht: Auf Apples Entwicklerkonferenz (Worldwide Developers Conference, WWDC) saßen rund 3800 Software- und Hardwareproduzenten sowie einige Hundert geladene Gäste, Firmenmitarbeiter und Journalisten. Er muss mit deren verhaltener Reaktion gerechnet haben, denn die folgenden zwanzig Minuten seiner Rede, die Apple als Film im Internet veröffentlicht hat (www.apple.com/quicktime/qtv/wwdc05), sind eine einzige lange Rechtfertigung dieser Entscheidung.

Gründe, die gegen die heute verwendeten Prozessoren Power-PC G4 und G5 sprechen, nennt er nur zwei: IBM und Freescale (früher: Motorola Halbleiter) hätten keinen Prozessor mit einer Taktrate von 3 GHz liefern können, obwohl man ihm das im Sommer 2003 versprochen habe. Für die mobilen Macs seien auf absehbare Zeit kein G5-Prozessor oder ähnlich leistungsstarke G4-CPU zu erwarten.

Dagegen spreche einiges für Intel. Deren Produktplanung sehe für die nächsten Jahre stromsparende Prozessoren vor, deren Rechenleistung pro Watt 4,6 mal höher sei als die von IBM-Prozessoren. Und außerdem funktioniere das Betriebssystem Mac-OS X Apple-intern schon seit fünf Jahren auf Intel-Prozessoren. De facto könne Apple bereits beim Erscheinen dieses Heftes Macs mit Intel-Prozessor ausliefern, die aber nur für Entwickler bestimmt sind. Denn die haben einige Arbeit vor sich: Heutige Mac-Software funktioniert ohne Zutun nicht auf Rechnern mit Intel-Prozessor. Es gibt Ausnahmen von dieser Regel, doch nur wenige.

Inhalt

Entwicklung der Prozessoren	Seite 20
Fragen und Antworten	Seite 22
Rosetta	Seite 27
Die Geschichte des Pentium	Seite 28

Dass die erste Reaktion der Entwickler von Mac-Soft- und Hardware so verhalten war, lässt sich der Überraschung zuschreiben. Als sie sich davon erholt hatten, begannen viele mit der Kalkulation des Arbeitsaufwandes, den der Wechsel zu Intel mit sich bringt. Er ist nicht einfach zu schätzen, doch in den ersten Tagen nach der Ankündigung hatten immerhin einige Firmen eindeutige Aussagen gemacht.

Den Umstieg sanft machen

Apple selbst greift Entwicklern und Kunden mit „Rosetta" unter die Arme (mehr dazu auf Seite 27). Rosetta ist eine neue Art von Übersetzer, die ein bestehendes Programm so verwandelt, dass die Binärbefehle für die Intel-CPU verständlich sind. Sprich: Mit Rosetta kann man die heute erhältliche Mac-Software auf einem Mac mit Intel-Prozessor nutzen. Die Geschwindigkeit soll befriedigend sein.

Steve Jobs führte Word, Excel, Quicken aus Microsoft Office 2004 und Adobe Photoshop CS 2 vor, die mit Hilfe von Rosetta auf einem Testrechner (Pentium-4-Prozessor, Taktrate 3,6 GHz und 2 GB Arbeitsspeicher) anscheinend gut funktionierten. Was Steve Jobs allerdings ausgelassen hat, steht im Kleingedruckten der Rosetta-Dokumentation für Entwickler. Die Übersetzung hat als Ziel den G3-Prozessor, so dass Software, die einen PowerPC G4 oder G5 voraussetzt, damit nicht funktioniert. Außerdem verweigert sich Rosetta bei allen Hardware-nahen Funktionen, sprich: Treiber für Drucker, Scanner, Tastaturen und Audiogeräte lassen sich damit nicht übersetzen.

Wechsel bei guten Umsatzzahlen

Noch ist nicht absehbar, wie die Kunden von Apple auf den Wechsel reagieren. Kritisch sind vor allem die nächsten zwölf Monate, bis die ersten Macs mit Intel-Prozessor in den Handel kommen. Als wollte er entsprechenden Argumenten von vornherein den Wind aus den Segeln nehmen, wies Steve Jobs in seiner Rede auf eine interessante Geschäftszahl hin – seit neun Monaten wächst der Verkauf von Macs deutlich stärker als die entsprechende Zahl auf der PC-Seite: Der PC-Markt ist Anfang 2005 um rund 10 Prozent gegenüber demselben Zeitraum des Vorjahres gewachsen, der Mac-Absatz aber um 40 Prozent (siehe auch Seite 20).

Diese eine Zahl ist die Kurzfassung des Quartalsberichts, den Apple schon

Software für Intel-Macs

Folgende Firmen haben bereits zugesagt, ihre bestehende Software für Macs mit Intel-Prozessor portieren zu wollen:

Firma	Software für Intel Macs
– Actual Technologies	ODBC-Treiber für Microsoft SQL
– Adobe	komplette Produktlinie
– Allume Systems	Stuffit
– Aspyr	Gameagent
– Bakbone	Netvault
– Barebones	BB-Edit
– Chronos	Sticky Brain
– Circus Ponies	Notebook
– Delicious Monster	Delicious Library
– Endicia	Endicia for Mac
– Garagegames	Torque Game Engine
– Luxology	Modo
– Macpractice	Verwaltungssoftware für Arztpraxen
– Maxon	Cinema 4D
– Microsoft	Nächste Version von Office
– Omni Group	Omnigraffle, Omnioutliner, Omniweb
– Wolfram Research	Mathematica

KOMMENTAR
INTEL-CHIPS IN APPLE-MACS

© ZDF/C. Sauerbrei

Reinhard Schlieker, ZDF Börsenstudio

Endlich wissen wir also, wie diese Switcher-Kampagne wirklich gemeint war. Der größte Umsteiger ist am Ende Steve Jobs, der vom offenbar toten Gleis der Powerbook-Weiterentwicklung von IBMs Gnaden herunterkommen möchte, unter anderem, und damit – bei Intel landet. IBM sagt leise Servus: Dort ist man ohnehin mit einer Umorientierung des Unternehmens beschäftigt und dürfte den Abgang des anspruchsvollen Kunden nur halb betrauern.

Überlassen wir IBM seinem Schicksal und sehen wir uns Intel an: Dort sind künftige Chipgenerationen am ehesten zu erwarten; der Konzern macht kaum etwas anderes, als zu entwickeln, getreu der Prophezeiung von Firmengründer Moore, dass sich die Leistung der kleinen Dinger alle 18 Monate verdoppeln werde – damit aus Moores Gesetz nicht Murphys Law wird, ist also Pfiff und Tempo nötig.

„DER DIREKTE VERGLEICH MIT DEM MICROSOFT-LAGER KOMMT"

Für Apple gab es aus der Finanzgemeinde zunächst widersprechende Kommentare: Von „Die werden jetzt wie alle anderen" bis hin zu „Genialer Schachzug" war alles dabei. Die noch am ehesten begründete Befürchtung ist wohl die, dass Entwickler sich abwenden und Kunden abwarten könnten. Das gäbe eine Delle in den Quartalsergebnissen bis zur Einführung der neuen Rechnergeneration.

Aber dieses letzte Argument übersieht gleich zweierlei: Der Wechsel ist von langer Hand vorbereitet und hat mit dem Umstieg auf Mac-OS X eine Blaupause, wie so etwas geht. Die gegenwärtige Produktpalette ist attraktiv genug, Kunden bis nächstes Jahr zu halten. Und der anschließende Effekt einer möglichen Preissenkung, der schlagartigen Verfügbarkeit massenhaft kompatibler Peripherie und insgesamt höherer Margen für Apple dürfte schwache Quartale mehr als ausgleichen. Und: Ein Traum und ein Alptraum gehen in Erfüllung. Man wird endlich direkt vergleichbar mit dem Microsoft-Lager. Das war doch für viele Macianer stets ein Gigahertzensanliegen. Und sollte für Apple gut ausgehen – ja was denn sonst.

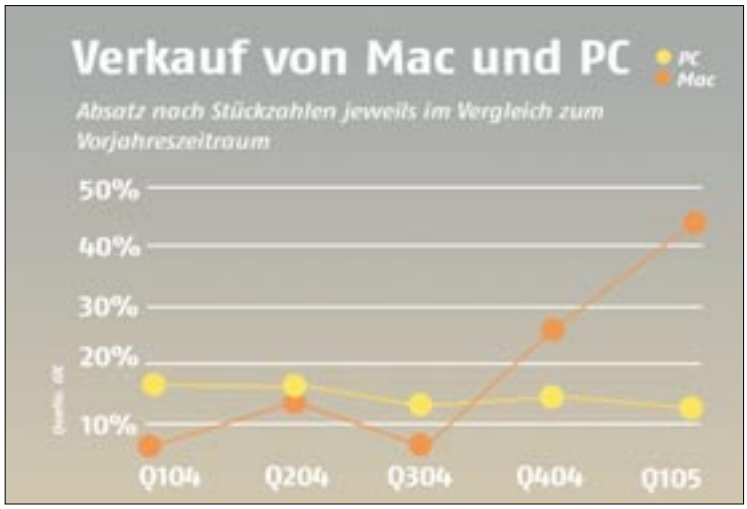
UMFRAGEN

Unsere Schwestermagazine in England und USA haben ihre Leser gefragt, ob sie sich jetzt einen Mac kaufen. Während in USA die Mehrheit unsicher oder zurückhaltend ist, wollen die Briten in den nächsten zwölf Monaten eher mehr Macs kaufen.

am 13. April 2005 vorgelegt hat. In der Zeit vom 1. Januar bis 31. März hat das Unternehmen 290 Millionen US-Dollar Gewinn gemacht bei einem Umsatz von 3,24 Milliarden Dollar. Apple hat im Vergleich zum Vorquartal (1. Oktober bis 31. Dezember 2004) nur zwei Prozent mehr Macs verkauft; im Vergleich zum Vorjahreszeitraum beträgt der Zuwachs aber 43 Prozent. Besonders stark gestiegen sind dabei die Verkäufe der Powerbooks, und selbst der iMac G5, der eMac und der Mac Mini haben sich Anfang 2005 besser verkauft als Ende 2004.

Weniger gut lief es dagegen bei den Power Macs: Minus 16% im Vergleich zum Vorquartal bei den verkauften Stückzahlen (minus 19% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum) entspricht minus 16% beim Umsatz (aber nur minus 8% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum). Kombiniert man diese beiden Zahlen, ergibt sich als Schlussfolgerung, dass Apple zur Zeit vor allem High-End-Macs (Dual 2,5 GHz und Dual 2,7 GHz) verkauft.

Wieder steigend sind dagegen die Musikzahlen – Apple hat 31 Prozent seines Umsatzes mit dem Verkauf von iPods erwirtschaftet, 5,311 Millionen dieser Geräte gingen über den Ladentisch, was zu einem Umsatz von 1,211 Milliarden US-Dollar führte. Der Musik-Download trug 7 Prozent zum Gesamtumsatz bei, was ei-



↑ Interessant **Steve Jobs und die Zahlen: Apple wächst seit neun Monaten stärker als der restliche PC-Markt – zumindest bei den verkauften Stückzahlen.**

nem Anstieg von 22 Prozent zum Vorquartal entspricht. Die noch fehlenden Prozentpunkte beim Umsatz macht Apple mit Monitoren, Airport-Funkstationen und anderem Hardware-Kleinkram (9 Prozent) und mit dem Verkauf von Software inklusive Final Cut, Quicktime und mit dem Online-Dienst .Mac (7 Prozent).

In Europa wuchs Apple insgesamt um 62 Prozent. Eine erstaunliche Zahl, wenn man bedenkt, dass Deutschland in manchen Jahren etwa ein Viertel davon ausgemacht hat. Nach unseren Informationen hat Deutschland diesmal weniger zu diesem Ergebnis beigetragen. Wir vermuten deshalb, dass Apple in Europa vor allem im Osten der erweiterten europäischen Union zugelegt hat.

Was im April noch ungesagt blieb

Interessant ist, was Tim Cook, Executive Vice President bei Apple, schon am 13. April 2005 über die aktuellen Probleme in der Produktentwicklung sagte: „Es ist die größte aller hitzetechnischen Herausforderungen, einen Power-PC-G5-Prozessor in ein Powerbook einzubauen." Außer-

Info Ein Rückblick auf die Geschichte der Prozessoren

1993

- Motorola kündigt den Prozessor Power-PC 601 (MPC 601) an – gefertigt von IBM. Taktrate 60 Megahertz; Apple liefert einen Emulator mit, der einen 680LC40-Prozessor simuliert
- Intel präsentiert Pentium (eigentlich 80586)

1994

- Apple präsentiert auf der Cebit Power Mac 6100, Power Mac 7100 und Power Mac 8100 mit Power-PC 601, Taktrate 60/66/80 MHz, Betriebssystem System 7.1.2

1997

- Apple erhält mittlerweile den Power-PC-Prozessor 604 und 604e von Motorola und IBM, maximale Taktrate 233 MHz. Werbevideo zeigt eine Schnecke mit Pentium 2 auf dem Rücken
- Intel kündigt eine Kombination aus Pentium Pro ohne Cache mit Vektoreinheit MMX an – Ergebnis ist der Pentium 2

1999

- Apple stellt den Power Mac G4 vor; Prozessor Power-PC G4 mit Vektoreinheit Altivec, Taktrate bis zu 500 MHz, Steckplätze für PCI-Karten und eine AGP-Grafikkarte
- Intel kündigt Pentium 3 mit der Vektoreinheit SSE an, verspricht Taktrate über 1 GHz, kann aber monatelang nicht liefern

2000

- Motorola/IBM liefern neuen Prozessor Power-PC G4 (7450), Taktrate bis zu 733 MHz
- Intel bringt Pentium 4 (Architekturbezeichnung „Netburst") mit Vektoreinheit SSE 2, maximale Taktrate 1,5 GHz. Im Leistungsvergleich ist diese CPU langsamer als der Pentium 3 mit 1 GHz

dem wurde im Pressegespräch über die Bilanzzahlen bekannt, dass Apple für die nächsten Quartale eine Erhöhung der laufenden Kosten eingeplant hat, so Apples Finanzchef Peter Oppenheimer. Oppenheimer weigerte sich aber damals zu sagen wofür. Wahrscheinlich ist, dass die höheren Kosten für die Entwicklung der Intel-Macs nötig sein werden.

Das Werkzeug der Wahl: Xcode

Steve Jobs hat in seiner Rede außerdem das langjährige Gerücht bestätigt, dass seit der ersten Version von Mac-OS X, die 2001 auf den Markt kam, das Betriebssystem parallel für Intel-Prozessoren entwickelt wurde. Für alle Entwickler bei Apple gelte deshalb die Regel, dass jedes Softwareprojekt sowohl mit einem Power Mac als auch mit einem Intel-Mac funktionieren müsse. Allerdings ließ er offen, ob dies auch für Apples Profi-Software wie Final Cut Pro, Shake oder Logic gilt.

Für manche Entwickler servierte Steve Jobs am Ende seiner Rede noch eine besondere Kröte: Offiziell empfiehlt Apple allen Software-Entwicklern, auf das Programmierwerkzeug Xcode 2.1 zu wechseln. Denn dort müsse man lediglich ein Ankreuzfeld aktivieren, um Programmcode zu erzeugen, der sich für beide Mac-Varianten eignet. Dumm nur, dass eine ganze Reihe von Firmen noch nicht Xcode verwendet, nach einer Apple-internen Umfrage unter den Top-100-Softwarepartnern verwenden es im Moment nur 56 Prozent, allerdings planen weitere 25 Prozent derzeit den Umstieg. Bleibt allerdings ein Rest von rund 20 Prozent, die derzeit mit Werkzeugen wie Realbasic oder Codewarrior von Metrowerks arbeiten. Real, der Hersteller von Realbasic, bietet schon lange einen Cross-Platform-Compiler an, mit dem man Programme für Windows und Mac-OS X erzeugt. In einer Pressemitteilung schreibt die Firma, dass es „bald soweit [sei], dass Entwickler mit Realbasic Software für Intel-Macs erzeugen können."

Von Metrowerks allerdings fehlt eine ähnliche Zusage. Bis Redaktionsschluss war keine Stellungnahme zu bekommen.

Was im ersten Mac mit Intel-Prozessor steckt

Bei Erscheinen dieses Heftes sollten die Geräte, die zum ersten Mal auf Apples Entwicklerkonferenz Anfang Juni zu sehen waren, bei den Software-Entwicklern stehen: Macs mit Intel-Prozessor. Äußerlich sind sie nicht von den heutigen Power Macs zu unterscheiden. Sie sind nicht für die Öffentlichkeit bestimmt; Apple bietet sie nur im Rahmen der hauseigenen Entwicklerangebote „Premier" und „Select" für 999 US-Dollar an. Der Preis ist als Leihgebühr zu verstehen, da die Rechner bis spätestens Ende 2006 an Apple zurückgegeben werden müssen.

Wenn man aber das Gehäuse öffnet, fällt einem sofort der geänderte Lüfter über dem Prozessor auf. Unter dem Ventilator steckt ein Pentium-4-Prozessor mit einer Taktrate von 3,6 GHz; der Arbeitsspeicher beträgt 1 GB. Die interne Grafikkarte trägt den schlichten Namen Intel Graphics Media Accelerator 800, allerdings steckt eine zweite Grafikkarte im Rechner, eine Silicon Image Orion ADD2-N Dual Pad x16, über die sich im Moment keine Informationen ermitteln lassen.

Fazit

Apple wagt einen großen Schritt und nach der ersten Aufregung reagieren Entwickler und Kunden mit einer gewissen Gelassenheit. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass Apple auch diese Wendung zumindest in den ersten Jahren ohne Blessuren oder gar die immer mal wieder befürchtete fulminante Pleite übersteht. Die gesamte Macwelt-Redaktion freut sich schon jetzt auf die ersten direkten Vergleichstests zwischen einem Intel-Mac und den aktuellen Power Macs sowie zwischen Mac-OS X 10.4 und Windows XP respektive dessen Nachfolger. *wm*

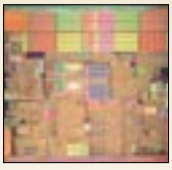
Feedback: walter.mehl@macwelt.de

WINDOWS XP LÄUFT

Kurz vor Redaktionsschluss haben Entwickler die ersten Macs mit Intel-Prozessor erhalten – und Windows XP auf einer zweiten Festplatte installiert. Es funktioniert, allerdings treten Fehler bei der Monitorsteuerung auf.

2003

- IBM kündigt 64-Bit-Prozessor Power-PC G5 mit Vektoreinheit VMX (kompatibel zu Altivec) an, Taktrate 2 GHz. Power-PC G4 mit maximal 1,42 GHz (Power-PC 7455), in Notebooks immerhin noch bis 1 GHz
- Ohne Rücksicht auf die Temperatur treibt Intel den Pentium 4 auf maximal 3,2 GHz. Für Notebooks eine Pentium-M-CPU mit 1,7 GHz inklusive eines Chipsatzes, der WLAN-Verbindungen bietet („Centrino")



2004

- IBM bringt den G5-Takt auf 2,5 GHz hoch, der hohe Stromverbrauch von 40 bis 80 Watt schließt aber ein G5-Notebook aus
- Intel erhöht die Taktrate des Pentium 4 auf 3,8 GHz, Pentium-M mit Taktrate bis zu 2,1 GHz für Notebooks

2005

- Power-PC G5 erreicht 2,7 GHz; Wasserkühlung nötig, keine Aussicht auf G5-Notebook
- Intel verlässt 2006 die Netburst-Architektur. Ziel sind Dualcore-Prozessoren (zwei CPUs auf einem Chip) namens „Conroe" für Desktop-Systeme und „Yonah/Merom" für Notebooks
- Apple kündigt am 6. Juni an, ab 2006 erste Macs mit Intel-Prozessor zu bauen; ab 2008 will man nur noch Intel-Prozessoren verwenden

Die Fakten zum Wechsel zu Intel-Prozessoren

Fragen und Antworten

Steve Jobs hat einige Fragen zum Wechsel auf Intel-Prozessoren ganz ausführlich beantwortet, andere dagegen eher spärlich. Wir haben die wichtigsten Fragen in unserer Redaktion zusammen getragen und gemeinsam mit Apple Deutschland und den Kollegen von Macworld US und Macworld UK die Antworten gesammelt..

STRATEGISCHES SCHWEIGEN

Bis Redaktionsschluß am 27. Juni liegen nur wenige offizielle Apple-Dokumente zum Wechsel auf Intel-Prozessoren vor. Einigermaßen hilfreich ist das Dokument „Universal Binary Programming Guidelines" von http://developer.apple.com

1 *Was hat Steve Jobs genau gesagt?*

In seiner Eröffnungsrede zur alljährlichen Entwicklerkonferenz WWDC hat Steve Jobs über „Transitions" gesprochen, also über Wechsel oder Übergänge. Er versteht darunter zum Beispiel den Wechsel des Prozessors in den Jahren 1994 bis 1996 (Motorola 68000 zu Power-PC) oder den Umstieg von Mac-OS 9 auf Mac-OS X.
Ab Sommer 2006 beginnt laut Jobs ein weiterer Wechsel: Apple wird dann die ersten Macs mit Intel-Prozessoren anbieten. Wiederum ein Jahr später im Sommer 2007 sollen die meisten Macs einen Intel-Prozessor haben und ab 2008 alle.

2 *Warum wechselt Apple den Hersteller des Prozessors?*

„Because we want to be making the best computers for our customers, looking forward", sagte Steve Jobs. Auf Deutsch etwa „weil wir – mit Blick auf die Zukunft – weiter die besten Computer für unsere Kunden bauen wollen." Danach nennt er in seiner Rede zwei der Probleme mit dem heute von IBM erhältlichen Power-PC G5: Anders als im Sommer 2003 versprochen könne IBM noch immer keine Chips mit einer Taktrate von 3 GHz liefern. Außerdem passe der G5 mit seinem hohen Stromverbrauch nicht in ein Notebook.
Doch wichtiger noch sei, dass die Roadmap von Intel, also die Vorausplanung für die kommenden Prozessoren, besser sei als die von Freescale und IBM. Steve Jobs zeigte zum Beleg eine vereinfachende Grafik mit einem Vergleich der beiden Prozessorlinien. Im Sommer 2006 will IBM auf einer nicht näher definierten Skala etwa 15 Einheiten leisten und Intel 70 (siehe Grafik auf Seite 24).

Mit Intel-Mac Steve Jobs in seiner historischen Rede auf der WWDC 2005 ↓

© gettyimages

3 *Sind Intel-Prozessoren plötzlich besser als die von IBM?*

Nicht die heute erhältlichen. Jobs spricht von der Zukunft; konkret über Mitte 2006 und später. Unklar bleibt, welche Prozessoren Jobs in seiner Rede mit welchem Test verglichen hat. Denn bei der dort gezeigten Rechenleistung mit Integer-Zahlen (den positiven und negativen ganzen Zahlen) liegen die Power-PC-Prozessoren schon seit Jahren leicht hinter vergleichbaren Intel-Prozessoren zurück, was aber in den Augen von Profis eher auf die Testmethodik zurückzuführen ist. Steve Jobs teilt in seinem Vergleich diese Integer-Rechenleistung durch die Leistungsaufnahme des Prozessors („Leistung pro Watt"). Soll heißen: der enorme Vorsprung von Intel kann auch so entstehen, dass Intel die Leistungsaufnahme der CPUs

innerhalb des kommenden Jahres drastisch reduziert. Denn ein kleinerer Divisor führt zu einem größeren Ergebnis.

4 *Müssen Apple und andere Hersteller jetzt ihre Software komplett neu entwickeln?*

Wie Steve Jobs gezeigt hat, laufen Mac-OS X 10.4.1 und eine Reihe von Programmen schon auf den ersten Test-Macs mit Intel-Prozessor. Er zeigte unter anderem Mail, Safari, iPhoto, die Suche mit Spotlight, eine Bildervorschau und einen Film in Quicktime.

Steve Jobs hat außerdem bestätigt, dass jede Version von Mac-OS X schon in den vorigen Jahren parallel für Intel-Prozessoren entwickelt wurde. Eine kleine Gruppe von Entwicklern innerhalb von Apple hat im Projekt „Marklar" seit dem Jahr 2000 jede Version von Mac-OS X übersetzt. Das war weniger schwierig, als es klingt, da Nextstep und Openstep, die Vorläufe von Mac-OS X, schon seit langem auf Intel-Prozessoren funktionieren. Außerdem bietet Apple schon seit Jahren das Basis-Unix-Betriebssystem („Darwin") von Mac-OS X für Intel-Prozessoren an.

5 *Und die anderen Software-Hersteller?*

In der Rede von Steve Jobs bei der WWDC trat unter anderem Theo Gray von Wolfram Research auf, dem Hersteller von Mathematica. Mathematica, ein gigantisches Paket für nummerische und grafische Mathematik, war nach zwei Stunden so weit, dass es auf dem Test-Mac mit Intel-Prozessor funktionierte. Wolfram Research will deshalb die nächste Version von Mathematica so ausliefern, dass man sie auch auf einem Intel-Mac nutzen kann.

Gray gestand aber auch, dass das Beispiel Mathematica nicht das Maß aller Dinge sein kann („Your mileage may vary."). Denn Mathematica wird seit Jahren so konstruiert, dass es auf jedem Betriebssystem und auf jedem Prozessor funktioniert. Außerdem hatte Wolfram Research beim Umstieg die Hilfe mehrerer Ingenieure von Apple.

Apple hat als Mutmacher für andere Hersteller nach der WWDC eine Liste mit Zitaten veröffentlicht (http://developer.apple.com/transitionquotes.html), in denen sich die Programmierer durch die Bank positiv äußern. In der Umstiegshilfe für Entwickler finden sich trotzdem drei interessante Stolpersteine:

¬ Arbeit mit nicht-initialisiertem Pointer (Null-Pointer): Intel-Prozessoren bringen bei einer solchen Operation das Programm zum Absturz, während die bisherigen Prozessoren das (eigentlich falsche) Ergebnis „Null-Pointer" liefern.

¬ Optimierung für Altivec: Die SSE-3-Vektoreinheit von Intel funktioniert ganz anders als Altivec von Motorola. Deshalb müssen Programmierer ihre Software komplett neu für die Vektoreinheit von Intel optimieren.

¬ Daten auf Mac-Festplatten: Mac-Festplatten lassen sich nicht im künftigen Intel-Mac lesen. Sie müssen gelöscht und neu formatiert werden.

6 *Wird der Mac damit anfällig für die gesamten Viren, Würmer und Trojaner aus der Windows-Welt?*

Nein. Denn die PC-Viren sollten korrekt „Windows-Viren" heißen. Sie nutzen Schwachstellen in den verschiedenen Varianten des Betriebssystem Windows, um sich Zugang zum Dateissystem zu verschaffen und dann auf dem PC eigene Programme ausführen zu können.

Es gilt unter Fachleuten als unumstritten, dass Mac-OS X weniger Schwachstellen als Windows hat. Außerdem führt der geringe Marktanteil von Mac-OS X dazu, dass ein Hacker einfach zu wenige angreifbare Ziele findet.

7 *Ist der Mac, der jetzt auf meinem Schreibtisch steht, damit wertlos?*

Macs haben eine Lebensdauer von drei bis fünf Jahren, manchmal auch mehr. Danach lässt sich selbst durch den Einbau neuer Teile in der Regel nur ein geringer Leistungszuwachs erreichen. Da Apple zugesagt hat, wenigstens „Leopard" (Apples interner Name für Mac-OS X 10.5) noch für Power Macs auf den Markt bringen zu wollen, hat man also wenigstens von dieser Seite eine Zusage, dass das Betriebssystem bis 2007 auf den aktuellen Macs nutzbar ist. Grundsätzlich aber gilt, dass ein Computer veraltet, sobald er gebaut ist. Die Technik steht nicht still, pro Jahr gibt es in der Regel wenigstens eine neue Generation von Prozessoren und Grafikkarten, spätestens alle zwei Jahre werden Festplatten, Monitore und interne Verbindungs- oder Bussysteme komplett neu erfunden. Und falls man einen heutigen Mac einmal verkaufen möchte: Wir gehen nicht davon aus, dass sich der Preis für gebrauchte Macs dramatisch verändert. Es wird jene geben, die gerade einen Mac mit Power-PC-CPU suchen und jene, die nur noch einen Mac mit Intel-CPU akzeptieren können.

8 *Soll ich mit dem Kauf eines Mac bis nächstes Jahr warten?*

Noch ist zu wenig über die Macs bekannt, die Apple im kommenden Jahr bauen will. Es ist nicht klar, welcher Prozessor in ihnen stecken und wie die Versorgung mit

© Wolfram Research

↑ Theodore Gray **Der Gründer von Wolfram Research zeigte, dass Mathematica schon auf Intel-Macs funktioniert.**

Software aussehen wird. Wir empfehlen deshalb vor dem Kauf eines Macs die üblichen Kontrollfragen. Zum Beispiel: Arbeitet der Mac, den Sie kaufen wollen, schnell genug für das, was Sie damit tun wollen? Oder kommen Sie noch mit dem vorhandenen Rechner zurecht?

Planen Sie darüber hinaus in die Kalkulation mit ein, dass Apple erst bis Ende 2007 alle Mac-Baureihen auf Intel-Prozessoren umstellen will. Wir gehen davon aus, dass 2006 zuerst Macs mit G4-Prozessor, also iBook, Powerbook und Mac Mini einen Intel-Prozessor bekommen. Aber sicher weiß das heute niemand.

NICHT RÜCKWÄRTS

Im Moment funktioniert Rosetta nur in eine Richtung: Heutige Mac-Software lässt sich Intel-Prozessoren nutzen. Technisch ist die Gegenrichtung kein Problem, doch im Moment kann der Hersteller Transitive das nicht anbieten.

THEMA: 64 BIT

Kurz vor Redaktionsschluss wurde bekannt, dass Intel in Kürze alle Prozessoren für Desktop- und Server-Rechner jetzt wenigstens mit 64-Bit-Bus anbietet. Was aber weiter in einigen Modellen fehlt, sind 64-Bit-Register und 64-Bit-Recheneinheit.

9 *Ist es empfehlenswert, einen der ersten Intel-Macs zu kaufen?*

Siehe die Frage zuvor: Wir wissen zu wenig über die Macs, die Apple 2006 anbieten will. Wir vermuten, dass es – wie 1994 nach dem Wechsel zum Power-PC-Prozessor – zu einigen Problemen kommen wird. Wenn die Software, die Sie nutzen wollen, noch nicht für Intel optimiert wurde, könnte der von damals bekannte Effekt auftreten, dass die Rechner zwar schneller arbeiten, doch die langsame Software diesen Vorsprung wieder schmelzen lässt und das Programm im Endeffekt nicht schneller läuft als zuvor.

10 *Wie schnell wird denn ein Mac mit Intel-Prozessor sein?*

Apple bietet zur Zeit lediglich ein Modell an – mit Pentium-4-Prozessor, Taktrate 3,2 GHz, bis zu 8 GB Arbeitsspeicher im Gehäuse eines Power Mac G5. Diesen Rechner gibt es nicht zu kaufen, Apple offeriert ihn nur Entwicklern, die ihn für 999 US-Dollar bis Ende 2006 leihen können. Danach muss man diese Maschine zurückgeben an Apple.
Nach allem, was man heute weiß, wird der Pentium 4 nicht in einem Mac an die restliche Kundschaft verkauft werden. Stattdessen sollen neue, heute noch nicht erhältliche Prozessoren in die Macs eingebaut werden. Da wir diese Chips nicht kennen, können wir auch keine Leistungsvergleiche machen.

11 *Verlässt Apple damit wieder den Pfad der 64-Bit-Prozessoren, der mit dem G5 gerade eingeschlagen wurde?*

Intel hinkt beim Thema 64-Bit-Prozessor tatsächlich hinterher. Die eigenen 64-Bit-Prozessoren sind heute nur in Servern einigermaßen erfolgreich. Aber Intel hat vor einiger Zeit die 64-Bit-Technik vom Konkurrenten AMD lizenziert. Die gesamte Prozessorengemeinde spekuliert deshalb darauf, dass spätestens 2006 alle neuen Chips von Intel 64 Bit parallel durch den Chip schleusen können. Die 64-Bit-Verarbeitung des G5 hat Apple so viele neue Kunden aus Wissenschaft und Forschung gebracht, dass die Firma einen Rückzug wohl nur schwer verkaufen könnte.
Anders bei den Macs, die heute mit G4-Prozessor arbeiten, also Powerbook, Mac Mini, iBook und eMac. Sie sind noch nicht im 64-Bit-Zeitalter angekommen, also könnte Apple ohne größeren Gesichtsverlust in der ersten Intel-Version auf einen 32-Bit-Prozessor setzen.

12 *Läuft Mac-OS X ab sofort auf jedem PC?*

Phil Schiller, einer der Männer in Apples Chefetage neben Steve Jobs, hat dazu nur ein Wort gesagt: „Nein". Wie Apple das Betriebssystem an den Mac binden will, ist noch nicht klar. Aber allgemein geht man davon aus, dass es nicht möglich sein wird, beim Apple-Händler eine DVD zu kaufen, sie in einen PC von Aldi oder Lidl zu stecken und dort dann Mac-OS X zu genießen.
Wir rechnen aber damit, dass es bald jemanden geben wird, der Mac-OS X 10.4.1 irgendwie auf seinem PC zum Laufen bringt. Immerhin war zwei Tage nach Ende der Entwicklerkonferenz die PC-Version schon in den einschlägigen Tauschbörsen im Umlauf. Doch der Ausdruck „es läuft irgendwie" beinhaltet auch die Warnung, dass das wahrscheinlich relativ instabil sein wird.
Fraglich ist auch, ob Apple erstmals in der Geschichte des Mac-OS einen Kopierschutz einbaut. Da noch nicht über den Prozessor und die anderen Bauteile im Intel-Mac entschieden ist, lässt sich im Moment nicht sagen, ob Apple wirklich einen Kopierschutz plant. Denn ein halbwegs stabiler Schutz ist nach Expertenmeinung nur möglich, wenn man zusätzliche Bauteile auf die Hauptplatine bringt, zum Beispiel jene, die Intel seit mehreren Jahren unter dem Namen „La Grande" versucht, an die großen Hollywood-Studios und an Microsoft zu verkaufen.

13 *Werden Macs mit Intel-Prozessoren billiger sein als die heutigen Modelle?*

Apple hat die Preise seiner Rechner in den vergangenen zwei bis drei Jahren kräftig gesenkt. Der Mac Mini für 499 Euro ist die Spitze dieser Entwicklung. Wir erwarten nicht, dass Apple ab 2006 wesentlich günstigere Computer anbietet.
Bisher war es übrigens so, dass IBM beziehungsweise Freescale kaum Geld mit den Produktion der Power-PC-Prozessoren verdient haben. In der amerikanischen Fachzeitung Eetimes stand zu lesen, dass Apple im Durchschnitt nie mehr als 65 US-Dollar pro Prozessor bezahlt hat. Was bei den bisherigen Macs zum Beispiel die Voraussetzung dafür ist, dass Apple kostengünstig zwei Prozessoren in den aktuellen Power Macs verbauen kann, während in den meisten PCs, die hierzulande verkauft werden, nur eine CPU steckt.
In der Eetimes gehen die nicht namentlich genannten Insider davon aus, dass Apple künftig für eine Intel-CPU rund doppelt so viel zahlen muss wie für einen Power-PC G5 von IBM. Ob diese Zahlen stimmen, ist unklar. Steve Jobs ist bei Zulieferern als harter Verhandler bekannt.

← Ansichtssache
Rechenleistung pro Stromverbrauch (Watt) ist für Steve Jobs der neue Maßstab für Prozessoren.

14 *Und andersrum? Kann man auf einem Mac mit Intel-CPU einfach Windows installieren?*

Apple hat auch hier noch nichts Eindeutiges gesagt: „We will stop nobody doing that", sagte Phil Schiller von Apple in einem Interview mit der Zeitung Macworld USA. Zu deutsch: Apple wird niemanden daran hindern, Windows auf diesen Macs zu installieren. Doch das bedeutet im Umkehrschluss wahrscheinlich, dass Apple dies auch nicht offiziell unterstützen wird. Wir erwarten eher, dass Microsoft eine weitere Variante von Virtual PC auf den Markt bringt, die zum Beispiel so komfortabel ist, dass man ein Windows-Programm einfach in einem Fenster von Mac-OS X nutzen kann. Windows-Programme sollte auf einem Mac mit Intel-Prozessor zudem deutlich schneller laufen als unter Virtual PC heute.
Zumindest auf den heute erhältlichen Intel-Macs, die in diesen Wochen an registrierte Entwickler verschickt werden (siehe auch Seite 21), lässt sich Windows XP auf einer zweiten Festplatte installieren.

15 *Wenn man ab 2008 auf allen Macs auch Windows installieren kann, wird es dann noch Mac-Software geben?*

Es gibt den Stoßseufzer eines Mac-Entwicklers, wonach die Arbeit mit den Programmierschnittstellen von Apple mehr der Arbeit eines Künstlers ähnele. Umgekehrt fühle man sich unter Windows eher wie im Steinbruch.
Oder in einer etwas längeren Antwort: Programme entwickelt man heute nicht mehr so, dass man Bildpunkt für Bildpunkt auf den Monitor bringt. Stattdessen ruft man Befehle auf, die andere Hersteller (in dem Fall: Apple) in Bibliotheken zusammengefasst und bei der Installation des Betriebssystems auf die Festplatte geschrieben haben. Es kann durchaus Spaß machen, eine hübsche Software für Mac-OS X zu entwickeln. Die Leute, die heute Programme für Mac-OS X anbieten, werden mit einiger Sicherheit auch Software für Macs mit Intel-Prozessor anbieten.
Anders sieht es bei den Spielen aus. In einem Interview mit unserem Schwestermagazin Macworld USA haben zumindest Andrew Welch von Ambrosia Software und Ryan Gordon von Epic Games Zweifel angemeldet, ob künftig Spiele an Mac-OS X angepasst werden, wenn man auf dem selben Rechner auch Windows installieren und das Spiel dort spielen kann. Außerdem sind die Spieleentwickler nicht mit Rosetta (siehe Seite 27) zufrieden: Rosetta soll den Übergang einfacher machen, aber das gilt nicht für Spiele, die in der Regel an die Altivec-Vektoreinheit der Power-PC-Prozessoren angepasst wurden.

elgato

Altivec wird von Rosetta nicht unterstützt (Interview in Macworld USA, www.macworld.com/news/2005/06/07/gamedev/index.php).

16 *Es ist stets nur die Rede von Software. Was bedeutet das für Hardware-Hersteller?*

Es gibt keine eindeutige Antwort, sie hängt sehr von der jeweiligen Hardware ab. Außerdem ist entscheidend, ob Treiber und andere Software speziell an die Power-PC-Prozessoren und deren Altivec-Vektoreinheit angepasst wurde. So sagt zum Beispiel Dr. Markus Fest, Gründer und CTO von Elgato Systems: „Elgato wird das Universal Binary Format unterstützen, unsere Produkte werden also für beide Mac-Varianten optimiert. Apples Entscheidung stellt für uns eine besondere Herausforderung dar, weil unser Code bisher Altivec-optimiert ist. Altivec-Code auf Intels SSE-Vektoreinheit zu übersetzen, heißt, ihn mehr oder weniger neu zu schreiben."
Etwas anders sieht man das bei Hermstedt: „Die Hermstedt-Produkte, die bereits unter Tiger laufen, werden Intel-Macs unterstützen, soweit die zukünftige Hardware dies ermöglicht. Die Hermstedt AG hat bereits viele Treiber und Anwendungen für unterschiedliche Systeme entwickelt, so dass wir nicht mit großen Schwierigkeit rechnen", sagt Jörg Hermstedt, Vorstandsvorsitzender und Gründer der Hermstedt AG.

17 *Was ist mit der Software, die ich heute gekauft habe – kann ich die weiter nutzen?*

Apple wird „Rosetta" mit den Intel-Macs ausliefern (siehe auch Seite 27). Rosetta kann ein Mac-Programm so übersetzen, dass es auf einem Intel-Prozessor läuft.

HERMSTEDT
Communication Products

Allerdings betrifft dies nicht alle Mac-Programme – nicht unterstützt werden Classic-Programme und jene Software, die einen Power Mac G4 oder Power Mac G5 explizit voraussetzt.

18 *Steve Jobs hat nur die gängige Software auf dem Intel-Mac gezeigt. Was ist mit der Profi-Software wie Final Cut Studio, Motion oder Logic?*

Bisher gibt es dazu von Apple keine Stellungnahme. Wir haben die Frage an Apple Deutschland weiter geleitet und warten auf die Antwort. Wir gehen aber davon aus, dass Apple auch die Profi-Software für die Intel-Macs anbieten wird. Ob diese Version allerdings schon im Sommer 2006 vorliegt, ist fraglich. Unklar ist auch,

FORTSETZUNG

Unter anderem über unseren eigenen Nachrichtenticker IDG-News treffen jeden Tag weitere Informationen zum Wechsel auf Intel-Prozessoren ein. Wir führen diese Liste deshalb im Internet auf Macwelt Online unter Webcode 332177 fort.

Informativ →
Auf einem Mac mit Intel-Prozessor bekommt man im Info-Fenster zu einem Programm weitere Informationen, zum Beispiel die Info, ob das Programm für beide Prozessortypen geeignet ist.

ob man für die Intel-Version Update-Gebühren bezahlen muss und ob die heute erhältlichen Plug-ins in der neuen Version gleich gut funktionieren.

19 *Muss ich meine gesamte Software neu kaufen?*

Das entscheidet der Hersteller der Software. Wie schon beim Wechsel von Mac-OS 9 auf Mac-OS X werden einige ein kostenloses Update anbieten, während andere neue Funktionen einbauen und für diese Version Geld verlangen werden.
Die Entwickler werden allerdings in der Lage sein, ein Programm so zu verpacken, dass es auf Power Macs und auf Intel-Macs optimal funktioniert („universal binary"). Es wird nur ein Symbol und eine Bezeichnung für das Programm geben. Erst beim Doppelklick auf das Symbol prüft das Betriebssystem, welcher Prozessor vorhanden ist und lädt die notwendigen Teile des Programms. Wie beim Wechsel zum Power-PC-Prozessor („fat binaries") hat das zur Folge, dass das Programm mehr Platz auf der Festplatte belegt, weil es eigentlich zwei Programme im Gewand von einem sind. Aber da Festplattenplatz heute billig ist, dürfte das nicht so schlimm werden.

20 *Wieso spricht Apple nur von Intel? Was ist mit AMD?*

„Unsere Ingenieure haben viele Gespräche mit den Ingenieuren von Intel geführt. Und dabei haben wir entdeckt, dass die Intel-Ingenieure sich ebenso leidenschaftlich mit ihren Produkten identifizieren wie es unsere Entwickler tun" – so beschreibt Steve Jobs die Atmosphäre bei den Verhandlungen mit dem Prozessorlieferanten. Es ist heute nicht klar, ob Apple auch mit der Firma AMD gesprochen hat, dem größten Konkurrenten Intels im Geschäft mit PC-Prozessoren. Doch ein moderner Prozessor braucht eine moderne Hauptplatine beziehungsweise hochwertige Komponenten um ihn herum. Im heute erhältlichen Intel-Mac, der allein für Entwickler bestimmt ist, sitzt ein Intel-Prozessor auf einer leicht modifizierten Platine, deren Design ebenfalls von Intel stammt. Sollte es so bleiben, dass Apple von Intel nicht nur die Prozessoren sondern auch die Platinen kauft, dann wäre AMD auf einige Zeit aus dem Rennen, da AMD-Prozessoren andere Komponenten auf der Platine benötigen.
Wenn Apple aber wie bisher die Platine selbst konstruiert, dann ist es möglich, einen Mac mit AMD-Prozessor zu bauen. Solange aber niemand die Verträge zwischen Apple und Intel kennt, bleiben alle Antworten auf diese Frage Spekulation.

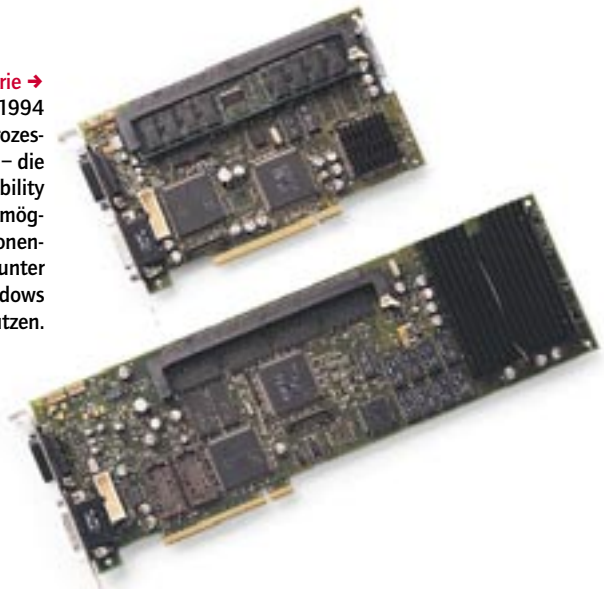
21 *Was ist aus dem Mythos Megahertz geworden?*

Eine Million Schwingungen oder im Computer-Jargon: Takteinheiten, oder kurz: Megahertz waren noch nie ein gutes Maß für die Leitungsfähigkeit eines Prozessors oder gar des ganzen Rechners. Wir rechnen nicht damit, dass die Intel-Chips im Sommer 2006 deutlich oberhalb der 3-GHz-Grenze arbeiten. Sie werden stattdessen interne Verbesserungen enthalten, die sie Befehle schneller abarbeiten lässt als die heute erhältliche Pentium-4-Chips.
Die gesamte Macwelt-Testredaktion freut sich auf die ersten Tests zwischen Intel-Macs und PCs mit derselben CPU. Der direkte Vergleich sollte zeigen, wer in dem Rennen um den besten PC die Nase vorn hat und wieviel Einfluss das Betriebssystem auf die Leistung eines Rechners hat.

22 *Apple hat sich viele Jahre lustig über Intel gemacht – gilt das heute nicht mehr?*

Als 1994 Apple, IBM und Motorola (AIM) mit dem Power-PC-Prozessor gegen Intel antraten, waren die Erwartungen groß. Denn im Power-PC steckten viele moderne Konstruktionsprinzipien, die den Power-PC den Intel-Prozessoren überlegen machen sollten. Das galt aber in den vergangenen zehn Jahren immer nur kurz; Intel gelang es immer wieder, den Vorsprung der Power-PC-Allianz aufzuholen und die Allianz in manchen Fällen auch klar zu überholen, zum Beispiel mit dem Paketangebot „Centrino", das Prozessor, Hauptplatine und Chipsatz umfasst und PC-Notebooks heute zu akzeptabler Rechenleistung bei niedrigem Energieverbrauch verhilft. Der Power-PC G5 ist enorm leistungsfähig, aber für Notebooks völlig ungeeignet. Da aber Apple zur Zeit noch immer kräftig Werbung für den G5 macht, sind wir selbst gespannt, wie die Marketing-Strategen uns diese Wende im kommenden Jahr verkaufen wollen.

Walter Mehl Feedback: walter.mehl@macwelt.de



Historie →
Apple hat schon 1994 Macs mit Intel-Prozessor angeboten – die DOS Compatibility Card machte es möglich, alle Komponenten des Mac unter DOS und Windows 3.1 zu nutzen.

Rosetta für Macs mit Intel-Prozessor

Ein virtueller Mac aus Software

HISTORIE

Der Name Rosetta kommt von einem Stein, der 1799 in der Nähe der ägyptischen Stadt Rosetta gefunden wurde. Mit dem Stein konnte man erstmals ägyptische Hieroglyphen dechiffrieren, da auf ihm derselbe Dankestext in Demotisch, Griechisch und in ägyptischen Hieroglyphen zu lesen ist.

Laut Steve Jobs wird es ab Sommer 2006 ganz einfach – die Kunden kaufen neue Macs mit Intel-Prozessor und die heute erhältliche Software funktioniert damit. Er hat allerdings zwei kleine Fußnoten übergangen: Apple muss vorher Mac-OS X 10.4 für die Intel-Prozessoren neu übersetzen, außerdem benötigt man einen Software-Übersetzer, der die heute erhältlichen Programme so verändert, dass daraus Anweisungen für einen Intel-Prozessor entstehen.

Apple nennt diesen Übersetzer „Rosetta". Von Anfang an versucht Apple dabei klar zu machen, dass diese Technik anders agiert als „Classic" – jene eher behäbige Softwareumgebung, die es möglich macht, alte Mac-OS-9-Programme unter Mac-OS X zu nutzen. Classic sei im Vergleich zu Rosetta auffällig, weil optisch nicht voll integriert in Mac-OS X, und mühselig, da Classic immer geraume Zeit für den Start benötige, so Apple.

Rosettas Schwächen

Rosetta aber hat einen großen Schwachpunkt: Es versteht nur Programmcode, der für den Power-PC G3 geschrieben ist. Wenn eine Software beispielsweise die Vektoreinheit Altivec zwingend voraussetzt, muss Rosetta passen. Genauso außen vor ist man mit Classic-Software – Xpress 4 lässt sich auf einem Mac mit Intel-Prozessor nicht nutzen. Über die Arbeitsgeschwindigkeit lassen sich heute keine allgemein gültigen Aussagen machen. Nur soviel ist klar: Spiele werden nicht in akzeptabler Geschwindigkeit laufen. Bei der Vorführung von Steve Jobs konnte man sehen, dass sogar Adobe Photoshop CS 2 läuft; nur die Startzeit war auffällig hoch. Es ist allerdings noch nicht klar, ob alle Plug-ins mit Rosetta funktionieren.

Rosetta basiert auf einer Entwicklung namens Quicktransit von der englischen Firma Transitive. Deren Geschäftsführer hatte 2001 die waghalsige Behauptung aufgestellt, einen Power-PC mit einer Taktrate von 1 GHz auf einem PC mit 1,4-GHz-AMD-Athlon-Prozessor nachbilden zu können. Da damals echte Power-PC-Prozessoren mit maximal 867 MHz liefen, galt die Behauptung als Sensation, doch Transitive blieb der Öffentlichkeit bis heute den Beweis dafür schuldig. Transitive scheut den Begriff Emulator, da er mit „langsam" assoziiert werde, und weicht deshalb auf Neologismen wie „code morphing" aus. Quicktransit arbeitet auch anders als ein Emulator – es übersetzt blockweise tatsächlich den Programmcode und bildet nicht wie Virtual PC einen Prozessor in Software nach. Quicktransit kann heute zwischen den Prozessoren Intel 80x86, Power-PC, Itanium IA 64 und MIPS übersetzen. Steht die Übersetzung, soll der Leistungsverlust gering sein. Zusätzlich optimiert der Übersetzer zur Laufzeit gängige Code-Teile, um das Ganze zu beschleunigen.

Foto: Picture-Alliance

↑ Rosetta **Ein Stein steht als Symbol für die Power-PC-Emulation von Transitive.**

Transitive bietet ähnliche Techniken auch für die Emulation von Betriebssystem-Schnittstellen an, was eine Übersetzung von Windows-Programmen und Direct-X-Spielen ermöglicht. Bei Direct-X hat Transitive viel Erfahrung durch die Zusammenarbeit mit den Entwicklern von Transgaming gesammelt: Cedega (vormals Wine-X) macht Windows-Spiele unter Linux lauffähig.

Fazit

Rosetta klingt gut und die Mehrzahl der heutigen Programme wie Word oder Excel wird man so auf dem Mac mit Intel-Prozessor in angemessener Geschwindigkeit zum Laufen bringen. Anders bei Treiber-Software für Drucker oder Kameras sowie bei Spielen – erstere funktionieren nicht mit Rosetta, letztere dürften einfach zu behäbig agieren. Sobald uns Intel-Macs zur Verfügung stehen, werden wir die Emulationsgeschwindigkeit messen.

Daniel Kottmair/wm

Die Entwicklung der Intel-Prozessoren

Heiß gekocht, warm gegessen

PROZESSOREN

Die Ankündigung, ab 2006 alle Macs Schritt für Schritt auf Intel-Prozessoren umzustellen, hat in der an den Power-PC gewöhnten Mac-Szene für Aufregung gesorgt. Dabei kann sich Intel bei der Prozessorentwicklung technologisch durchaus sehen lassen.

„Intel outside" – den stolz getragenen Anti-Werbebanner werden Mac-Anwender bald von den Rechnergehäusen pulen müssen. Doch so schlimm, wie manche vermuten, wird es wohl nicht werden. Die Geschichte Intels zeigt, dass Steve Jobs sich mit einer Hochtechnologiefirma zusammen getan hat, deren Historie ebenso von Erfolgen wie von Pleiten geprägt ist. Eines hat es aber bei Intel, verstärkter Konkurrenz von AMD und anderen sei Dank, im Gegensatz zu Motorola und IBM nie gegeben: Stillstand in der Produktentwicklung.

Von CISC zu RISC – der erste Pentium-Prozessor

Die Einführung des Pentium 1, des ersten Chip, dessen Name nicht nur aus einem Zahlencode bestand, war 1993 ein großer Erfolg für Intel. Bei diesem Chip zerlegte Intel erstmalig die CISC-Instruktionen des uralten x86-Befehlssatzes, der 1978 mit dem 8086 eingeführt wurde, in kleine RISC-artige Instruktionen, um diese schneller abzuarbeiten. Der Ansatz von RISC (Reduced Instruction Set Computing) sieht vor, den Befehlssatz eines Prozessors und seine Eigenintelligenz auf das Wichtigste zu reduzieren. Im Gegenzug kann die CPU die kurzen Instruktionen sehr schnell abarbeiten, der Compiler erledigt die Optimierung.

Reines CISC, Complex Instruction Set Computing, war die Basis für die x86-Prozessoren bis hin zum Pentium und auch in den 68k-Prozessoren von Motorola bis zu Apples Umstieg auf den Power-PC 601. Dieser komplexe Befehlssatz hatte viele Befehle, die jedoch selten genutzt wurden und die sehr lang zur Abarbeitung brauchten. Der Pentium 1 besaß standardmäßig eine x87-Fließkommaeinheit, die beim 486er noch optional war, beim 386er lag sie sogar auf einem gesonderten Chip. Eine Fließkommaeinheit bringt beim Rechnen mit Nachkommastellen höhere Leistung, besonders Divisionen sind ohne Fließkommaeinheit sehr zeit- und rechenaufwendig.

Der Pentium Pro und die P6-Architektur: der große Wurf

Aber erst mit dem zwei Jahre später für den High-End-PC-Sektor veröffentlichten Pentium Pro und seiner P6-Architektur wurde Intel wirklich erwachsen und konnte den RISC-CPUs Konkurrenz machen. Denn erst der Pentium Pro bot zu RISC-Prozessoren wenigstens entfernt vergleichbare Fließkommaleistung. Viele Jahre lang war eine gute Fließkommaperformance bei PC-Kompatiblen Intels Domäne, AMD konnte hier erst viel später mit dem Athlon konkurrieren. Der Pentium Pro führte auch erstmals bei Intel die Out-of-order-Execution ein. Der Prozessor musste die Instruktionen nicht mehr streng der Reihe nach abarbeiten, sondern konnte die Reihenfolge intern umstellen: So erreichte Intel eine bessere Prozessorauslastung.

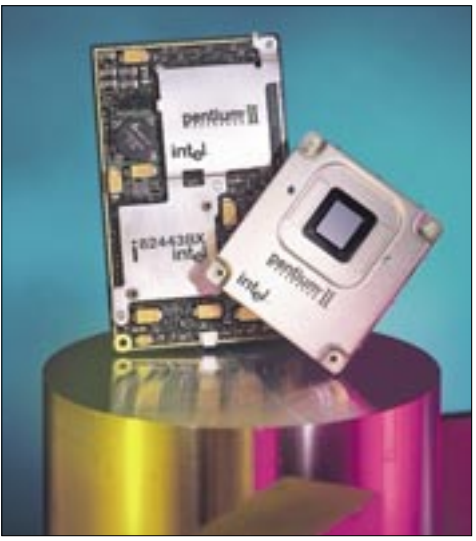
Das P6-Design war ein großer Wurf für Intel und wird von vielen Experten als Intels innovativstes und effizientestes CPU-Design angesehen. Erst mit dem Pentium Pro zeigten Hersteller von High-End-Software Interesse an PCs und Windows, große 3D-Pakete wie Softimage oder Maya wurden von Silicon-Graphics-Rechnern portiert.

MMX: Mehr Bremse als Leistung

Auf der Pentium-1-Seite hatte Intel 1996 mit MMX ihre erste SIMD-Erweiterung (Single Instruction Multiple Data) eingeführt. Bei SIMD handelt es sich um Be-

↑ Vergangenheit **Als Apple den G3-Prozessor vorstellte, ging man in Cupertino nicht gerade zartfühlend mit der Intel-Konkurrenz um.**

fehle, die ganze Datenpakete statt einzelner Werte verrechnen. Dadurch arbeitet die CPU effizienter, weil nicht jedes Mal der Code des Befehls neu ausgeführt werden muss. Es zeigte sich aber schnell, dass die als Multimedia-Erweiterung beworbene MMX im Pentium 1 fast unbrauchbar war, weil sie nur mit Integer-Zahlen rechnen konnte und beim Umschalten der CPU auf MMX so viel Zeit verloren ging, dass die Umstellung in Spezialfällen überhaupt messbare Leistungsvorteile brachte. Intel nahm sich dieses Mankos an und erweiterte den Pentium Pro um MMX, diesmal ohne die Verzögerung beim Umschalten.



↑ Erfolgreich **Der Pentium II, hier in der Variante für Mobilrechner, basiert auf dem sehr erfolgreichen Pentium Pro, erweitert um eine MMX-Einheit.**

P6 reloaded: Der Pentium 2

Das Ergebnis war 1997 mit weiteren geringfügigen Änderungen – wie etwa verdoppeltem Level-1-Cache – der Pentium 2. Da der Ausschuss bei den Pentium-Pro-Chips sehr hoch war, beschloss Intel beim Pentium 2 den Level-2-Cache wieder aus dem Chip herauszunehmen (Backside-Cache) und nur noch mit halbem Prozessortakt anzusprechen. Beim Pentium Pro musste der Chiphersteller viele funktionierende CPUs nur wegen des defekten Level-2-Cache entsorgen, da beides auf demselben Chip lag. Mit dem Pentium 2 stellte Intel das Interface vom Sockel auf die Slot-1-Steckleiste um, da der externe Cache die Integration der Prozessoren auf einer Leiterplatte notwendig machte. Das Slot-Interface behielt Intel bis zum Pentium 4 bei, um dann wegen immer größer werdender Kühlkörper und dem wieder integrierten Level-2-Cache zurück auf ein Sockel-Interface umzustellen.

Der Pentium 2 bleibt durch seine Werbekampagne in Erinnerung, denn in dieser traten erstmals die „Bunny People" auf, fröhliche Ingenieure in Reinraumkleidung. Auch in Apples Power-PC-Werbekampagne fanden sich die Bunny People wieder, allerdings leicht verschmort: Apple entschuldigte sich dafür, dass der G3 den Pentium 2 versenge.

P6 hoch drei: Der Pentium 3 und die Gigahertz-Marke

Noch weniger Änderungen als der Schritt vom Pentium Pro zum P2 brachte 1999 der Pentium 3, welcher ebenfalls auf der P6-Architektur basierte. Mit diesem Chip führte Intel allerdings die Befehlssatzerweiterung SSE ein, welche erstmalig SIMD mit Fließkommazahlen beherrschte, dies allerdings nur mit einfacher Präzision (32 Bit breit). SSE macht – mit angepassten Programmen – das System deutlich schneller, Intels Versprechen, SSE würde sogar das Internet schneller machen, war allerdings nicht mehr als eine laue Marketingnummer.

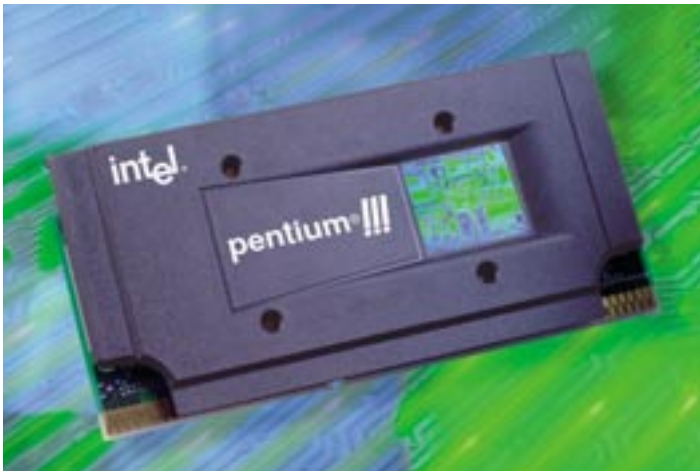
Dank höherem Takt, den Intel größtenteils durch die Umstellung auf den Kupfer-Fertigungsprozess erreichte, war es der Pentium 3, mit dem Intel im Jahr 2000 die Gigahertz-Marke knackte. Der Gigahertz-Pentium war allerdings einer von Intels gelegentlichen „paper launches", also ein Start, der nur auf dem Papier stattfand. Intel tat dies aus Prestige-Gründen, um Konkurrent AMD Paroli bieten zu können, der Gigahertz-Pentium-3 war viele Monate real nicht verfügbar.

Netburst und der Pentium 4: Mehr Megahertz

Da der Pentium 3 bei einem Prozessortakt von einem Gigahertz ausgereizt war und ein 1,13-GHz-Modell wegen fehlerhafter Funktion zurückgerufen werden musste, veröffentlichte Intel kurz danach ebenfalls im Jahr 2000 den Pentium 4 mit einem völlig neuen Design. Die „Netburst" genannte Architektur hatte viele neue Funktionen, wurde aber primär für einen Zweck entworfen: extrem hohe Taktraten zu erreichen. Einige interessante, geplante Features hat Intel gestrichen, so dass fast nur noch der hohe Takt übrig blieb, was viele Insider eher der Marketingabteilung als ihren Chip-Designern zusprechen.

P4: schwächer als sein Vorgänger

Die ersten Pentium-4-Prozessoren mit 1,5 GHz waren dem Pentium 3 mit 1 GHz und den Athlons zuerst in nahezu allen Tests unterlegen. Intel arbeitete jedoch mit Hochdruck an den Compilern und umwarb die Entwickler, damit diese möglichst schnell ihre Anwendungen für den



↑ Der Gigahertz-Brecher **Mit dem Pentium III knackte Intel erstmals die magische Gigahertz-Marke, bei 1,13 GHz war aber Schluss.**

KOMMENTAR

Sebastian Hirsch
Chefredakteur

Eine Schnecke kriecht über den Bildschirm, auf dem Rücken einen Pentium-Prozessor von Intel. Dazu die stolze Botschaft: „Entschuldigung Intel, der G3-Prozessor ist doppelt so schnell." Intel-CEO Paul Otellini zeigte auf der Apple-Entwicklerkonferenz einen ähnlichen Spot, hier ließ die Marketing-Abteilung von Apple ein Intel-Bunny brennen. Beides ist Geschichte. Technologisch mag der Schritt zu Intel Sinn machen, gut möglich auch, dass Jobs und Co. gar keine andere Wahl hatten. Die Zukunft liegt im Mobilbereich, und da hat IBM nichts, Intel einiges zu bieten. Warum der Schritt für Mac-Anwender dennoch bitter ist, fasste kürzlich ein kluger Kopf so zusammen: „Das Problem ist nicht Intel, das Problem ist, dass Macs auf absehbare Zeit nicht schneller sein werden als PCs." Eine bittere Erkenntnis, der man lediglich entgegenhalten kann, dass Macs auch nicht langsamer sein werden. Ein schwacher Trost angesichts nun vergangener Zeiten.

Pentium 4 neu kompilierten. Der Pentium 4 unterstützte erstmalig die SIMD-Befehlserweiterung SSE2, was die erste ernsthafte Konkurrenz für Altivec war. Mit SSE2 hat Intel Stück für Stück die alte x87-Fließkommaeinheit abgelöst, denn SSE2 eignete sich nun endlich für Zahlen in doppelter Präzision (64 Bit breit).

Intel forciert das Megahertz-Wettrennen

Der sehr hohe Takt führte zu drastischem Stromverbrauch. AMD war gezwungen im Sinne der Vergleichbarkeit das schon zu Pentium-1-Zeiten zusammen mit Cyrix und IBM erfundene „Pentium-Rating" wieder aufzugreifen, eine imaginäre Zahl, die dem Takt eines leistungsmäßig vergleichbaren Pentium entspricht. Damit wollte AMD den Kunden verständlich machen, dass ihre Computer trotz deutlich langsamerem Takt die gleiche oder bessere Leistung bringen. Auch Apple versuchte den Megahertz-Mythos zu entzaubern und erklärte den Kunden, dass eine höhere Taktrate nicht automatisch mehr Leistung bedeute.

Intel trieb im Laufe der Jahre den Pentium 4 weit über drei Gigahertz und führte neben den üblichen Cache-Erweiterungen beispielsweise einige neue Konzepte wie Hyperthreading, SSE3, 64-Bit und nun auch Dualcore ein. Hyperthreading, ursprünglich als SMT (Simultaneous Multithreading) von DEC für den Alpha-Chip erfunden, ist eine Technik, um die Effizienz einer CPU zu verbessern. Da viele Funktionseinheiten einer CPU im normalen Betrieb oft untätig sind, teilt der Prozessor diese automatisch einem zweiten Programm-Thread zu, um sie zu beschäftigen. Das System „sieht" zwei CPUs, der Leistungszugewinn liegt allerdings deutlich unter dem zweier realer Prozessoren oder eines Dualcore-Chips.

← Nah bei Apple
Auf den Entwicklerforen von Intel geht es auch um die PC-Zukunft. Hier ein Konzept-PC aus dem Jahre 2000 von EDC.

„Bloß für den Fall" – der Plan B bei Intel

Auf Druck von Intels Abnehmern musste Intel die 64-Bit-Technik seines Konkurrenten AMD in den Pentium 4 integrieren. Intel plante ursprünglich, dass der zehn Jahre lang mit Milliardeninvestitionen zusammen mit Hewlett-Packard entwickelte Itanium-Prozessor den Umstieg auf 64-Bit bringen sollte. Aber der Markt nahm den Itanium nicht an, da er bestehenden x86-Code nur sehr langsam in Emulation ausführte, auch der Preis und der Mangel an Software schreckte die Kunden ab.

Für diesen Fall hatte Intel, genau wie Apple, einen Plan B in der Schublade: Apples „Marklar", der Projektname für das auf der WWDC vorgestellte Mac-OS X für Intel-Prozessoren, hieß bei Intel „Yamhill". Im Austausch für eine SSE2-Lizenz übernahm Intel AMDs 64-Bit-Erweiterung für x86-Prozessoren und nannte sie EM64T. Der Anfang 2004 mit einem halben Jahr Verspätung eingeführte 90-Nanometer-Pentium-4 („Prescott") hatte erstmalig diese Technik, von deren Nutzung Intel anfangs jedoch abriet: Noch wollte man den Itanium-Prozessor verkaufen.

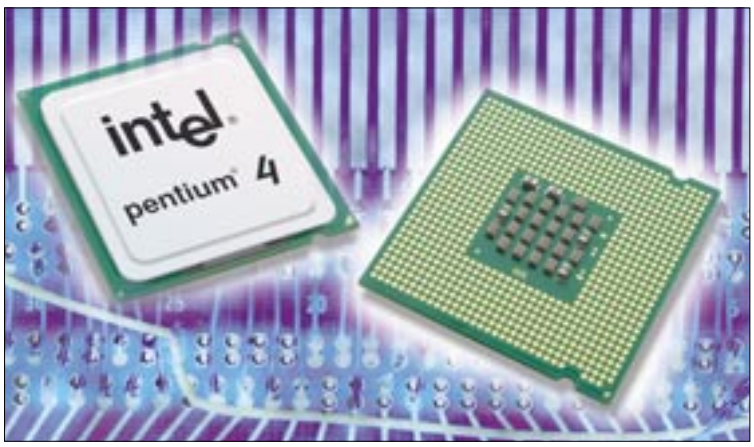
Ihm gehört bei Intel die Zukunft: der Pentium M

Parallel zum populären Pentium 4 entwickelte sich jedoch – weit gehend von Intel unbeachtet – in Israel die Zukunft der Pentium-Architektur, auf die auch Apple setzen wird: der Pentium M. Intel ließ den 2003 vorgestellten Pentium M ursprünglich nur entwickeln, um Transmeta etwas entgegensetzen zu können. Die innovative junge Chip-Schmiede bescherte mit ihrem stromsparenden Crusoe-Prozessor der PC-Welt bis dato ungeahnte Akkulaufzeiten. Das israelische Design-Team in Intels eigener neuer Niederlassung nahm dagegen als Ausgangsbasis den Pentium 3 mit seiner P6-Architektur, da der Pentium 4 und die Netburst-Architektur für stromsparende CPUs ungeeignet sind.

Mit den allgemeinen Problemen mit Leckströmen bei der Umstellung auf 90 Nanometer wurde auch Intel klar, dass sie die ursprünglichen Ziele von 9 bis 10 GHz beim Pentium 4 niemals erreichen würden. Deshalb zog der Chip-Hersteller aus Santa Clara 2004 die Notbremse, sagte den angekündigten 4-GHz-Pentium-4 ab, strich einige Prozessorreihen aus seiner Roadmap und stellte diese auch für ihre zukünftigen Desktop- und Server-Prozes-

INTEL CENTRINO

Mit der Centrino-Technologie legt Intel nicht nur einen Prozessor, sondern gleich eine ganze Mobilplattform vor, die sich dank stromsparender Komponenten für mobile Rechner besonders eignet. Zu einem Pentium-M-Prozessor kommt ein Intel-Chipsatz, in dem WLAN-Komponenten bereits integriert sind.



Der Pentium 4 →
Das erste Modell der Pentium-Reihe war trotz höherem Takt zunächst langsamer als sein Vorgänger und AMDs Athlon-Prozessor.

soren auf den Pentium M um. Nächstes Jahr wird der Pentium 4 auslaufen und alle Linien werden sukzessive auf den Pentium M umgestellt.

In kommenden Intel-Macs baut Apple auf Dualcore

Der Intel-Entwicklerrechner von Apple besitzt einen Pentium 4 mit einem Prozessortakt von 3,6 GHz. Doch dieser Chip wird wohl nie in Endkunden-Macs verbaut werden. Steve Jobs sprach in seiner Rede zur WWDC am 6. Juni von kommenden Intel-CPUs mit sehr guter Leistung pro Watt Stromverbrauch und meinte damit offensichtlich die kommenden Dualcore-Pentium-M-Prozessoren.

Die technischen Features der Apple-Chips

Da der Umstieg der gesamten Pentium-Linie auf den Pentium M ursprünglich nicht von Intel geplant war, steht Intel nun vor dem Dilemma, dass der Pentium 4 einige Funktionen besitzt, die in den Pentium M erst noch integriert werden müssen. Hyperthreading fehlt dem Prozessor noch genauso wie 64-Bit, SSE3 und Dualcore. Intel hat in der Umstellung der Roadmap einige Entwicklungen vorgezogen, aber Pentium M mit Doppelkernen kommen erst Anfang 2006 mit „Yonah", einem nur 25 Watt verbrauchenden und in 65 Nanometer gefertigten Prozessor mit zwei Megabyte Level-2-Cache. Yonah, eine Doppelkernversion des momentanen Mobilprozessors „Dothan", fasst Intel zusammen mit Chipsatz und WLAN als Mobilplattform unter dem Namen „Napa" zusammen, der offizielle Marketing-Name bleibt jedoch weiterhin „Centrino".

64-Bit und SSE3 sollen mit den Ende 2006 erscheinenden „Merom" (mobil) und „Conroe" (Desktop) mit auf 4 MB verdoppeltem Cache den Weg in die Pentium-M-Linie finden. Über Hyperthreading in dieser Generation ist noch nichts Konkretes bekannt. Der Gewinn soll beim Pentium M angeblich nur sehr gering sein, da dieser von Haus aus schon sehr effizient arbeitet und seine Funktionseinheiten gut auslastet.

Zusammen mit den entsprechenden Chipsätzen und WLAN wird Intel intern den Napa-Nachfolger unter dem Namen „Averill" für Conroe und „Santa Rosa" für Merom führen.

Ein weiteres Feature der Napa- und Averill-Generation ist Intels „Vanderpool" genannte Virtualisierung. Hiermit könnte man ohne Neustart Windows, Linux und Mac-OS X parallel auf demselben Rechner laufen lassen.

Vorsicht Fallstrick: Digitales Rechtemanagement

Aber Apples Intel-Chips beinhalten – wie schon die aktuellen Pentium-D-Prozessoren – auch stark umstrittene Techniken: Digitales Rechtemanagement (DRM) wird ebenfalls in die Chips integriert sein, Intel nennt diese Technik „La Grande". Durch diese im Chip integrierte und somit fast nicht knackbare Technik („Trusted Processor Module") bietet sich die Möglichkeit, die Nutzungsmöglichkeiten des Benutzers zu steuern und einzuschränken. Auch für das sehr effektive Unterbinden von Raubkopien eignet sich die Technik, denn es können nicht nur Mediendateien, sondern auch Programme direkt mit dem Rechner verbunden und somit nur mit diesem genutzt werden. Die US-Fachzeitschrift Wired vermutet gar, dass ein Grund für Apples Umstieg auf Intel ein geplanter iMovie Store ist. Das im Chip integrierte DRM könnte bei den Lizenzverhandlungen mit Apple eine Bedingung der Hollywood-Studios gewesen sein.

Die Tricks des Pentium M

Der Pentium M basiert auf der uralten P6 Architektur, welche allerdings stark verbessert wurde. Der erste Pentium M („Banias") war die erste CPU mit einem Megabyte Level-2-Cache, und auch der aktuelle Pentium M („Dothan") hat mit zwei MB

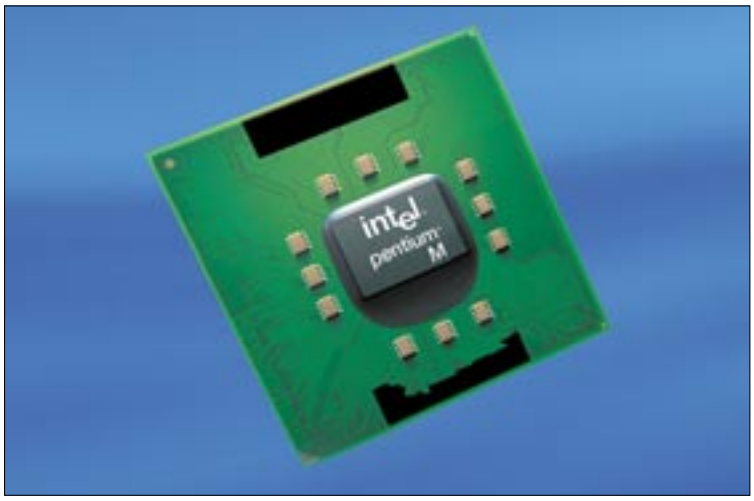
← Intels „Steve"
Paul Otellini ist seit Mai 2005 CEO von Intel. Er arbeitet seit 1974 beim Chiphersteller und begrüßte den Apple-Deal auf der WWDC persönlich.

den größten Level-2-Cache aller Pentiums. Daneben verhelfen dem Pentium M einige andere Tricks zu einer Leistung, die in einigen Fällen sogar mehr als doppelt so schnell getaktete Pentium 4 übertrifft. Der Pentium M hat eine verbesserte Sprungvorhersage und fasst ähnlich wie der G5 mehrere der internen RISC-ähnlichen Instruktionen zu einer Gruppe zusammen, um diese leichter durch den Chip zu schleusen („Micro-Ops Fusion").

Fazit

Mit dem Pentium M hat Apple einen Prozessor, der für mobile Macs wie geschaffen ist. Die Umstellung wird nicht ohne Schmerzen über die Bühne gehen – als Belohnung winken aber innovative Konzepte und zukunftsweisende Technologien. So gesehen passen Apple und Intel doch besser zusammen, als es manch Macianer wahrhaben will. *Daniel Kottmair*

Feedback: daniel.kottmair@macwelt.de



← Mac-Chip?
Ihm gehört bei Intel die Zukunft: Der Pentium M, den wohl auch Apple verbauen wird.

© Christian Rüb

iPod, Handy, iTunes, .Mac

It´s all about MUSIC

APPLE EXPO

Die französische Apple Expo im September ist die größte europäische Mac-Messe. Trotzdem musste sie diesmal auf eine Keynote von Steve Jobs verzichten. Der Apple-CEO hatte seine Neuheiten schon eine Woche vorher vorgestellt.

Ein sehr eleganter neuer iPod und ein Handy mit Zugang zum iTunes Music Store – Apple sorgt für die ersten Eintragungen auf heimlichen Wunschlisten für Weihnachten. Jobs hat mal wieder allen klar gemacht, wer wirklich wichtig ist: Statt auf eine Messe zu reisen – und davon gab es im September mit der Internationalen Funkausstellung in Berlin, der Videomesse IBC in Amsterdam und schließlich der Apple Expo in Paris reichlich – und dort seine Neuheiten zu präsentieren, lud Apple Anfang September nach San Francisco, um auf einem eigenen Termin den iPod Nano und das lang erwartete iTunes-Handy vorzustellen. Dazu stellte er eine neue Version von iTunes vor, die neben der Unterstützung der beiden neuen Apple-Produkte nette Funktionen wie eine bessere Suche und eine neue Oberfläche zu bieten hat. Mittlerweile hat Apple die Jukebox-Software auf Version 5.0.1 aktualisiert. Damit die Apple Expo nicht ganz leer ausging, wartete Steve Jobs wenigstens mit der Vorstellung eines erweiterten .Mac-Angebots noch bis zur dritten Septemberwoche.

© Christian Rüb

↑ Illustre Gäste **Während die mehrstündige Q&A-Session auf der Apple Expo in Paris nur für Journalisten war, mischten sich die Apple-Chefs anschließend kurz unters Publikum.**

Q&A mit Steve

Auch wenn das Messepublikum in Paris wegen der kurzfristigen Absage Jobs, keine Keynote halten zu wollen, auf eine Ansprache des Apple-Chefs verzichten musste, die Presse durfte der Apple-Führungsriege zumindest in einer mehrstündigen Veranstaltung Fragen stellen, die dann fast ausschließlich von Jobs beantwortet wurden. Im Anschluss mischten sich die Apple-Chefs noch kurz unters Messevolk, trugen – mit Ausnahme des CEO – brav ihre neuen iPods Nano spazieren und verschwanden dann wieder.

Wer auf eine Mac-OS-X-Version für Intel-PCs gehofft hatte, den belehrte Jobs eines Besseren. Auf die Frage eines Journalisten nach der gehackten Developer-Version von Mac-OS X meinte er: „Sie fragen mich, ob Diebstahl eine gute Idee ist? Wir wollen uns aussuchen, ob wir Dinge weiter geben oder nicht. Wenn Leute uns etwas klauen, dann ist das keine gute Idee." Zusammen mit Jon Rubinstein, Phil Schiller und Tim Cook beantwortete Jobs in einer rund einstündigen Session dann weitere Fragen von Journalisten.

Und er begründete, weshalb Apple nichts davon hält, sein Betriebssystem für die PC-Hardware von Drittherstellern zu öffnen: „Wir haben Weltklasse-Hardware, wir haben Weltklasse-Applikationssoftware und wir haben Weltklasse-Dienstleistungen, das bietet niemand außer Apple." Genau das sei auch das Problem im Computermarkt, so Jobs. „Wenn der eine die Hardware macht und ein anderer die Software, dann funktioniert es einfach

Inhalt Neu von Apple

iTunes 5.0.1	Seite 17
iPod Nano	Seite 18
iTunes-Handy	Seite 20
.Mac-Webservice	Seite 22

nicht." Das gleiche lasse sich auf MP3-Player und auf den Computerspiele-Markt beziehen. „Aus genau diesem Grund muss Microsoft eine Spielekonsole auf den Markt bringen." Auf die Frage, wie Apple verhindern wolle, dass Anwender Mac-OS X auf einem PC installieren können, antwortete Jobs schlicht: „Wir haben Technik, die das verhindert."

Der richtige Zeitpunkt

Doch auch im iPod-Business hat sich einiges getan. „Der iPod Mini war der erfolgreichste MP3-Player weltweit. Und wir haben ihn durch den iPod Nano ersetzt", reflektierte Jobs die jüngste Ankündigung aus Cupertino. Das provozierte die Frage, warum Apple das getan habe: „Weil wir den iPod Nano haben", hält er feixend dagegen. Wie gut sich der Nano im Vergleich zum Mini verkaufe, wollte Jobs allerdings nicht verraten und verwies auf die bevorstehenden Quartalszahlen. Nur, wo geht es weiter? Wieder tauchte die Frage auf, ob Apple nicht als logischen Schritt der Musikvideos auch einen iPod mit Videofunktion anbieten wolle. Und wieder beantwortete Jobs sie mit „The answer is no." Es gebe bereits bestehende Lösungen, die das bieten und sie seien alle nicht sehr erfolgreich. Worin ihr Problem liege, wisse er nicht.

Weshalb sich Apple für ein eigenes Event entschieden habe, den Nano zu präsentieren und nicht die Apple Expo in Paris als Plattform genutzt hat, begründete Steve Jobs mit dem Timing: Die Holiday Season sei ein Grund gewesen, „We were ready to go" ein weiterer – Apple wollte mit einem marktreifen Produkt nicht länger warten.

Gier der Plattenlabels

Auf die Frage, ob Apple nach dem verhaltenen Start des ROKR von Motorola nicht über ein eigenes iPod-Telefon nachdenke, wiegelte Jobs ab: „Wir sprechen nicht über künftige Produkte." Und er distanziert sich von dem ungeliebten Motorola-Telefon: „Wir haben nur den iTunes-Client gemacht, wir werden daraus lernen – ich kann mir für die Zukunft andere Produkte vorstellen." Damit einher geht die Frage nach dem künftigen Musikmodell. Bisher kann man Musik lediglich auf dem Computer via iTunes Music Store kaufen und anschließend mit dem Telefon synchronisieren, manche Mobilfunkanbieter erlauben dagegen den Musikkauf über ihr eigenes Netz. Doch davon zeigte sich der Apple-Chef nicht begeistert. Zum einen würden die Anbieter zwischen 2,50 und 3 Euro verlangen, was er für viel zu teuer hält. Zum anderen sei man hinterher gezwungen, die Musik wieder auf den Computer zu sichern. „Oder wollen Sie ihre teuer gekaufte Musik wieder verlieren?" Der Weg über den Computer sei in den Augen von Apple deshalb der komfortablere. Auf die Frage nach einem höheren Preis, den etwa Sony Music für einen iTMS-Song verlangen möchte, zeichnete Jobs ein düsteres Bild: Die Labels würden an einem im iTMS verkauften Musiktitel mehr verdienen als sie pro Song über den CD-Verkauf einnehmen. Er sehe in der Musikpiraterie den größten Konkurrenten – würden die Preise für einen Musiktitel angehoben, würde man seine Kunden in die Piraterie zurückdrängen. „Dann verliert jeder." *Christian Rüb/mbi*

iTunes 5.0.1 Update für die Musiksoftware

Zeitgleich mit dem iTunes-Handy hat Apple eine neue Version seiner Musiksoftware iTunes veröffentlicht. Sie hat eine neue Oberfläche und interessante neue Fähigkeiten wie eine verbesserte Suchfunktion und einen erweiterten Shuffle-Modus.

Neuer Look

Auffällig ist der neue Look von iTunes 5, der etwas an die neue Mail-Version von Mac-OS X 10.4 erinnert. Wichtigste technische Neuerung ist eine verbesserte Suchfunktion, die bei Suchen in iTMS und dem eigenen Musikarchiv hilft: Man kann einen Suchbegriff auf Musik, Hörbücher, Podcasts, Videos und Booklets begrenzen oder auf die Felder „Interpret", „Album" und „Titel" beschränken. Die neue Smart-Shuffle-Funktion macht die Zufallsauswahl berechenbarer. Mittels einigen Voreinstellungen kann man verhindern, dass Titel des gleichen Interpreten oder des gleichen Albums vorkommen. Vor allem für amerikanische Nutzer ist die neue Kindersicherung interessant – Eltern können den Abruf von Explicit-Content wie etwa Podcasts für Erwachsene verhindern. Abspiellisten kann man nun in Ordnern sammeln und zu einigen Alben Kurzbesprechungen aufrufen. Nur Besitzer eines iPod Nano können bislang Liedtexte in iTunes anzeigen lassen, die iTunes jetzt über die ID3-Tags speichert. iTunes 5 unterstützt das Motorola ROKR und bietet mehr Vorgaben für den Import in AAC.

Podcasts und Vodcasts

Einigen Ärger hatten wohl Anwender mit Podcasts. iTunes 5 bietet mehr Komfort, indem es abonnierte Audiostreams automatisch indiziert und der Bibliothek zufügt. Nach dem Update auf iTunes 5 suchten jedoch viele Hörer vergeblich nach ihren abonnierten Podcasts. Dies soll 5.0.1 unter anderem korrigieren. Einige Aufregung verursachte Apples verstärkte Unterstützung für Video-Podcasts. Sie heizten Spekulationen um einen Video-iPod erneut an, denen Jobs jedoch eine klare Absage erteilte. In der aktuellen iTunes-Version lassen sich so genannte Vodcasts, Musikvideos oder Filmtrailer direkt auf dem Mac ansehen. Zur Demonstration eignet sich der Vodcast des US-amerikanischen Playlist Magazine, zu abonnieren unter http://playlistmag.com/rss/vodcast/rss.xml. *sw/mbi*

Neue Optik ↗
Optisch überarbeitet ähnelt iTunes nun Apple Mail. Für optischen Genuss sorgen Vodcasts (Screen oben) zwar noch nicht, sie sind jedoch eine nette Beigabe und ebenfalls neu.

NEU IN iTUNES

- Neuer Look
- Suchfunktion
- Kindersicherung
- Playlist-Ordner
- Smart Shuffle
- Bessere Video-Unterstützung

Apples kleiner Farb-iPod

Nano statt Mini

Noch vor der Apple Expo in Paris hat Steve Jobs einen Event angesetzt, um neue Produkte einzuführen. Das Ergebnis: der iPod Nano. Er ersetzt den iPod Mini komplett in Apples MP3-Player-Produktreihe und arbeitet intern mit Flash-Speicher, verzichtet also auf magnetische Speichermedien. Das unterscheidet ihn vom iPod Mini, der noch auf 1-Zoll-Festplatten bis sechs Gigabyte zurückgriff. Der Nano bietet allerdings maximal vier Gigabyte Kapazität, die Lücke bis zum kleinsten klassischen iPod mit 20 Gigabyte ist also größer geworden.

Auch die Optik hat Apple angepasst. Weg vom farbig eloxierten Aluminium des iPod Mini, hin zum klassischen Weiß/Chrom des normalen iPod. Zusätzlich gibt es auch noch eine schicke schwarze Variante, die sich in den ersten Wochen als Verkaufsrenner herausgestellt hat.

NEUER iPOD

Statt bunter Vielfalt setzt Apple mit dem Nano auf schlichte schwarze oder weiße Eleganz. Farbe zeigt Apples jüngster MP3-Player stattdessen auf dem Display.

Kleiner Schönling

Kleiner und leichter als den iPod Mini hat Apple den Nano gestaltet. Seine Abmessungen unterbieten die der kleinsten derzeit auf dem Markt befindlichen Handys deutlich und doch verfügt er – wie seine großen iPod-Brüder – über ein Farbdisplay und ist somit Foto-tauglich. Allerdings mussten die Ingenieure einige Zugeständnisse an die Größe machen. Einen Video-Ausgang zum Betrachten der Bilder am Fernseher gibt es nicht und obwohl der Dock-Anschluss vorhanden ist, funktionieren weder der Apple Camera Connector noch Geräte von Drittherstellern, um digitale Fotos direkt von einer Kamera auf den iPod Nano zu überspielen. Der einzige Weg, Fotos auf dem Nano zu betrachten führt über einen Mac oder PC mit der iTunes-Software.

Das Display ist dem der großen iPods ähnlich, arbeitet aber mit einer etwas geringeren Auflösung. Die Hintergrundbeleuchtung erzeugt ausreichend Helligkeit, und dank der transflektiven Technik kann man den Bildschirm sogar bei direkter Sonneneinstrahlung noch gut ablesen.

Von einem weiteren Feature verabschiedet Apple sich mit dem iPod Nano: Firewire. Vor Jahren hätte das kaum einer für möglich gehalten, ist doch Apple einer der Erfinder von Firewire. Nun aber setzt der Mac-Hersteller stärker auf USB-2.0 als auf Firewire. Dies ist unter anderem auch ein Zugeständnis an die vielen PC-Benutzer. Im Windows-Bereich hat sich Firewire nicht etablieren können, während USB-2.0 dort inzwischen als Standard gilt.

Seitens der Mac-Anwender hat der Verzicht auf Firewire aber durchaus Nachteile. Besitzer älterer Macs, die noch nicht mit USB-2.0 ausgestattet sind, müssen mit deutlich längeren Wartezeiten beim Übertragen von Musik und Fotos auf den iPod Nano rechnen, denn die ältere USB-Variante arbeitet wesentlich langsamer. Immerhin lässt sich der Akku des iPod Nano weiterhin auch über ein Firewire-Kabel aufladen.

Im Lieferumfang fehlt – wie schon beim iPod Mini – das Netzteil. In der Grundausstattung lässt sich der Nano ausschließlich per Kabelverbindung zu einem Mac oder PC aufladen. Das opti-

Info Zubehör für den Nano

Ein gutes Geschäft macht man mit iPod-Zubehör und so ist es nicht verwunderlich, dass Apple zum iPod Nano gleich einige Zubehöroptionen anbietet. Nanotubes nennen sich die Hüllen die man in verschiedenen Farben im Fünfer-Pack für 30 Euro bekommt. Sportliche Anwender können für den gleichen Preis ein Armband erstehen, das es in drei verschiedenen Farben gibt. Hiermit lässt sich der iPod Nano am Oberarm befestigen, praktisch zum Joggen. Clever ist das Kopfhörer-Trageband mit integrierten Ohrhörern (40 Euro). Damit hängt man sich den iPod Nano um den Hals, die Kabel verlaufen dabei im Halsband. Die Idee ist zwar nicht neu, aber praktisch.

Info Apple, www.apple.de

Bild 1

Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 1 Wer den iPod Nano mit einem Firewire-Kabel anschließt, bekommt diese lapidare Meldung angezeigt. Der Player unterstützt nur noch USB-Verbindungen

Bild 2 Die neue, integrierte Stoppuhr arbeitet auf die hunderstel Sekunde genau und speichert auch Rundenzeiten.

Bild 3 Für Globetrotter nützlich ist die Weltzeituhr, die sich programmieren lässt.

Bild 4 Wer sicher gehen will, dass der iPod nicht von Unbefugten benutzt wird, kann ihn mit einem Zahlencode sperren.

onale Ladegerät kostet 30 Euro, ebenso wie das spezielle iPod-Nano-Dock, das man genauso separat erwerben muss.

Neue Funktionen

Nicht nur die Hardware hat Apple verbessert, auch in der Software des iPod Nano finden sich Neuerungen. Die Unterstützung von Podcasts gibt es für ältere Modelle schon länger, der Nano kann das natürlich auch. Daneben gibt es nun eine praktische Stoppuhr, mit der man auch Rundenzeiten messen kann, die in einer Liste gespeichert werden und sich später wieder abrufen lassen. Neu ist auch eine Weltzeituhr, die auf eine umfangreiche Liste von Städten weltweit zurückgreift. Auch Sicherheitsfanatiker kommen auf ihre Kosten, ein Codeschloss verhindert nun den unbefugten Zugriff auf den iPod. Man stellt den Code mit einem stilisierten Panzerschrankschloss ein und kann den iPod erst durch Aufheben des Codes wieder benutzen.

Nano im Audio-Messlabor

Auch der iPod Nano muss sich unserem obligatorischen Test im Audio-Messlabor unterziehen. Hier zeigt sich, dass Apple wie schon beim iPod Shuffle die Audio-Fähigkeiten verbessert hat. Die bislang für iPods typische Bassschwäche im Ohrhörerbetrieb ist nicht mehr so stark auszumachen. Der Frequenzgang bleibt hier weit gehend eben. Die Abweichung beträgt nur noch 2,3 dB. Der iPod Mini hatte hier noch fast 8 dB Abweichung zu verzeichnen.

Fazit

Der iPod Nano ist ein würdiger Nachfolger des iPod Mini: kleiner, leichter, schicker und mit mehr Funktionen ausgestattet und das zu ähnlichen Preisen. Zum vollwertigen Ersatz des iPod Mini fehlt jedoch eine Sechs-Gigabyte-Version.

Christian Moeller

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

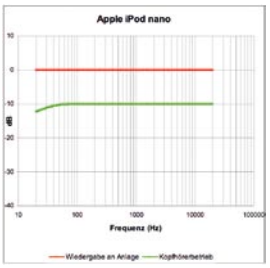
iPod Nano Ausstattung und Bewertung

Produkt	iPod Nano 4 GB	iPod Nano 2 GB
Hersteller	Apple	Apple
Preis	€ (D) 250, € (A) 260, CHF 370	€ (D) 200, € (A) 209, CHF 289
Testurteil	Schicker Mittelklasse-MP3-Player mit gutem Farbdisplay. Vorzüge: sehr guter Klang, lange Akkulaufzeit, viele Funktionen. Nachteile: kein Firewire, kein Ladegerät im Liefe-rumfang	nicht getestet
Gesamtwertung	1,6 gut	nicht getestet
EINZELWERTUNGEN		
Kompatibilität (20%)	sehr gut	nicht getestet
Tonqualität (40%)	sehr gut	nicht getestet
Ergonomie/Akkustandzeit (20%)	gut	nicht getestet
Ausstattung (20%)	befriedigend	nicht getestet
Testergebnisse		
Spielzeit pro Akkuladung in Std.	13	nicht getestet
Übertragung 1 Std. Musik in Sek.	7	nicht getestet
Frequenzgangabweichung Anlage/Kopfhörer in dB	0,0/2,3	nicht getestet
Rauschabstand in dBA	96	nicht getestet
Max. Ausgangsleistung unverzerrt bei 27 Ohm in mW [1]	16,1	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN		
Maße (B/H/T) in mm	41/89/6,9	41/89/6,9
Gewicht in g	42	42
Unterstützte Dateiformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF
Systemanforderungen	Power Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.4	Power Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.4

Anmerkungen: europäische Modelle sind laut Gesetz in der Ausgangsleistung begrenzt

TONQUALITÄT

Verbessert hat Apple den Frequenzgang des iPod Nano im Ohrhörerbetrieb.



Erster Blick auf das iTunes Handy

Motorola ROKR E1

Auf das iTunes-Handy hat die Welt gewartet? Das meinen Sie vielleicht, denn die Welt wartet immer noch. Das, was Apple und Motorola Mitte September vorgestellt haben – und womit Marktbeobachter schon zur diesjährigen Cebit im Frühjahr gerechnet hatten –, das will nicht so recht überzeugen. ROKR E1, so nennt Motorola das erste Mobiltelefon mit integriertem iTunes-Client, und es ist ein Handy wie viele andere auch. Doch wenn Apple mitmischt, dann erwartet man Innovation und Design – viel mehr als ein vergleichsweise hoher Preis ist bei der Zusammenarbeit der beiden Firmen jedoch nicht zustande gekommen.

iTUNES-HANDY

Von Innovation und Design ist nur wenig zu sehen beim iTunes-Handy ROKR, es ist ein Handy wie viele – mit ein bisschen iPod drin.

Es rockt nicht!

ROKR (sprich Rocker) ist in erster Linie ein GSM/GPRS-Mobiltelefon, und kein iPod zum Telefonieren. Von Apples MP3-Player erwartet der Benutzer in der Regel die Farbe Weiß, ein Click- oder Scrollwheel, einen Dock-Connector mit schnellem USB-2- oder Firewire-Anschluss und die Möglichkeit, das typische Zubehör anzuschließen. All das hat das ROKR nicht. Von einem Mobiltelefon im mittleren Preissegment darf der Käufer mittlerweile auch eine Megapixel-Kamera für bessere Schnappschüsse erwarten. Fehlanzeige beim ROKR: Mehr als VGA-Auflösung (640 x 480 Pixel) bringt die eingebaute Digitalkamera nicht. Einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem iPod jedoch hat das Motorola-Telefon: Der Akku ist problemlos austauschbar. Der Hersteller gibt als Musikspieldauer bis zu 15 Stunden an, eine Standby-Zeit von über neun Tagen und bei einem Dauertelefonat macht der Energiespeicher Motorola zufolge bei optimalen Netzbedingungen erst nach neun Stunden schlapp.

Die Fakten

Mit den Abmessungen von 10,8 x 4,6 x 2,1 Zentimetern und einem silberfarbenen Kunststoffgehäuse ist das ROKR E1 ein typisches Handy im so genannten „Candy Bar" (Schokoriegel)-Format – und wiegt mit 107 Gramm auch so viel. Das Display mit einer Auflösung von 176 x 220 Pixeln und 262 000 Farben entspricht dem der Mitbewerber wie etwa beim K750i/W800 von Sony Ericsson. Dank Java sind sowohl Spiele als auch andere Anwendungen auf dem ROKR ausführbar, es besitzt den üblichen Organizer und Kontaktmanager und lässt sich mit den Apple-Programmen iCal und Adressbuch über die schnelle Bluetooth-2.0-Schnittstelle synchronisieren. Telefongespräche kann der Besitzer auch über das mitgelieferte Stereoheadset oder über die integrierte Freisprecheinrichtung führen. Die Kollegen unserer Schwesterzeitschrift Macworld stellten in ihren ersten Tests gute Sende- und Empfangseigenschaften fest, das Handy rockt auch dann noch im Mobilfunknetz, wenn andere sich längst ausgebucht haben.

Neben Telefonie versteht sich das Motorola-Telefon natürlich auf SMS und

Motorola ROKR E1

ERSTES MOBILTELEFON MIT INTEGRIERTEM iTUNES-CLIENT

Vorzüge iTunes-Client mit Unterstützung von Wiedergabelisten und Cover Artwork sowie geschützten AAC-Dateien, Flugzeugmodus, sehr gute Mac-Kompatibilität zu iCal und Adressbuch, Bluetooth 2.0

Nachteile künstliche Speicherbegrenzung auf 100 Songs, zähe Bedienung, langsamer Datentransfer per USB, Digitalkamera nur VGA, kein Infrarot

Alternativen Sony Ericsson W800 (K750i, K600i, Nokia 6680 mit Extra-Speicher)

Preis € 369 (D, A), CHF 599 (ohne Vertrag) , USA: US$ 249 mit Zwei-Jahres-Vertrag

Technische Angaben Ausstattung: Tri-Band, GPRS 10, WAP 2.0, USB-Kabel, 512 MB, wechselbare Transflash-Speicherkarte, Systemanforderungen: iSync 2.1, Mac-OS X 10.4, iTunes 4.9

Info Motorola, www.motorola.com/de

MMS sowie WAP 2.0 und GPRS der Klasse 10, was in etwa der Geschwindigkeit eines analogen 56k-Modems entspricht. Außerdem integriert der Hersteller einen mobilen Chat-Client. Verzichten muss der Anwender auf eine Infrarot-Schnittstelle und die GPRS-Alternative HSCSD. Dafür ist ein E-Mail-Client mit an Bord, der sich auf POP3 und IMAP4 versteht. Alles in allem: solide Leistung, die dem heutigen Stand der Technik entspricht. Nach Deutschland soll das iTunes-Handy im Oktober kommen, Termine für Österreich und die die Schweiz sind noch nicht bekannt.

Dem Beat fehlt Speed

Als weltweit einziges Mobiltelefon ist das ROKR in der Lage, direkt mit iTunes zu kommunizieren, kann mehrere Wiedergabelisten übernehmen und verhält sich sonst so wie der iPod Shuffle, nur viel, viel langsamer. Das Telefon unterstützt keine AIFF- und Apple-Lossless-Dateien, wohl aber WAV, MP3 und AAC (.m4a) – und hier auch die geschützten aus dem iTunes Music Store (.m4p) sowie Hörbücher (.m4b) mit Lesezeichenfunktion. In hoher Qualität kodierte Musikdateien konvertiert iTunes bei der Synchronisation in das AAC-Format mit 128 kBit/s Datenrate.

Doch der „Rocker" braucht Zeit, um vom Mac oder PC die Songs zu übernehmen: rund 30 Sekunden pro Stück. Das bestätigen auch die Macworld-Kollegen: Deren Test hat ergeben, dass der Upload von 87 Songs 44 Minuten und 37 Sekunden dauert. Derselbe Vorgang an einem Powerbook G4 1,25 GHz mit einem iPod Shuffle dauert weniger als fünf Minuten (4:52 min). Grund hierfür ist der langsame USB-1.1-Chip im ROKR. Via Bluetooth kann iTunes keine Musik übertragen, und auf das Handy geladene Songs kann der Besitzer nur mit dem Client abspielen – das Versenden via MMS oder E-Mail und die Nutzung als Klingelton bleibt außen vor.

Als Speicherort für die Songs dient eine Transflash-Karte, eine Miniversion der aus Digitalkameras bekannten SD-Karte. Die Speicherkarte hat eine Kapazität von 512 MB, doch Motorola und Apple haben eine weitere Hürde eingebaut: Die Obergrenze der transferierten Songs liegt bei 100. Selbst, wenn noch Speicherplatz frei wäre auf der Flash-Karte, bei 100 Songs ist Schluss. Apple sieht diese Limitierung als Teil des Digitalen Rechtemanagements. Ob sich die Speicherkarte über einen externen USB-2.0-Kartenleser auch via iTunes bestücken lässt, müssen unsere Tests erst noch zeigen. Einen direkten Zugang zum Kartenslot des ROKR scheint es nicht zu geben, um die Speicherkarte entnehmen zu können, muss das Handy offenbar teilzerlegt werden.

Laaangsaaaam...

Und noch etwas ist langsam: der Prozessor im Inneren des ROKR. Die US-Kollegen berichten von einer zähen Bedienung des Telefons über alle Anwendungen hinweg. Bis das ROKR auf einen Tastendruck reagiert, vergeht eine Sekunde oder sogar mehr. Da macht – selbst bei nur 100 Songs – das Stöbern in der Musikbibliothek keinen Spaß, und es tröstet nicht, dass das Display wie bei den großen iPods auch abgespeicherte CD-Cover in Farbe anzeigt. Selbst die Basisfunktionen Zurückspringen, Vorspulen, Pause und Wiedergabe sind wie die Lautstärkeregelung von dieser Latenz betroffen. Das lädt förmlich zu Fehlbedienungen ein. Dazu kommt, dass die Menü-Struktur des ROKR arg verschachtelt ist und die Wege zu Funktionen wie dem Adressbuch richtig weit sind.

Was kommt?

Das ROKR ist ein Testballon – so jedenfalls kann man Steve Jobs Äußerung auf der Apple Expo in Paris verstehen: „Wir haben nur den iTunes-Client gemacht, wir werden daraus lernen", konterte er Kritik am Motorola-Telefon. Hinter den Kulissen laufen bereits Gespräche mit anderen Herstellern, doch die haben nur wenig Interesse, ein Handy-iTunes in ihre Geräte zu integrieren. Knackpunkt ist Apples eigenes Rechtemanagement „FairPlay", das auch beim ROKR sowie allen iPods greift, auf Mobiltelefonen hat sich ein anderer Standard längst etabliert: Nokia und Sony Ericsson setzen auf den Open-Source-Standard der OMA (Open Mobile Alliance). Auch die Musikshops der Netzbetreiber setzen auf diesen Standard, Sony Ericsson präferiert den Sony-eigenen „Connect"-Store mit ATRAC3-Dateien. Für Apple ist der Vertrieb von Musik direkt auf Mobiltelefone nach eigenen Angaben zur Zeit kein Thema. *olm*

ONLINE

Die Macwelt wartet noch auf ein Testexemplar des Motorola ROKR. Den ersten Testbericht zum iTunes-Handy lesen Sie auf www.macwelt.de

Info Die Konkurrenz ist längst da

Weit flüssiger als das neue iTunes-Handy hat sich das K750i/D750i von Sony Ericsson im Macwelt-Test (10/2005; Webcode 333018) geschlagen, der MP3-Player versteht sich auch auf ungeschützte AAC-Dateien und punktet darüber hinaus mit einer 2-Megapixel-Kamera und UKW-Radio. Im Lieferumfang ist bloß ein Memory Stick Duo mit 64 MB, aber mittlerweile sind entsprechende Karten mit bis zu 2 GB erhältlich – das reicht für 30 Stunden Musik. Als „Walkman-Handy" preist der Hersteller das nahezu baugleiche W800 an, hier liegt ein Stick mit 512 MB gleich bei – und an beiden Geräten kann man den Speicher von außen wechseln. Ein aufgerüstetes K750i oder das W800 sind mit Zwei-Jahres-Vertrag für rund 160 Euro bei den deutschen Providern zu bekommen, ohne Vertrag für etwa 430 Euro. Das ROKR, in den USA ausschließlich von Cingular Wireless vertrieben, kostet dort bei ebenfalls 24 Monaten Vertragsbindung umgerechnet und inklusive deutscher Mehrwertsteuer 230 Euro (249,– US-Dollar netto).
Der Nachteil für iTunes-Benutzer ist die noch lückenhafte Kooperation zwischen den Sony-Ericsson-Handys und Apples Musiksoftware. Mittlerweile aber gibt es einige sehr mächtige Scripts (iPodless, iTune My Walkman), die aus iTunes heraus das Telefon mit Audio bestücken, iSync kann darüber hinaus Kalender und Kontakte abgleichen. Auch die UMTS-Handys 6680 von Nokia und K600i/V600i von Sony Ericsson sind AAC- und iSync-kompatibel.

Apple erweitert .Mac

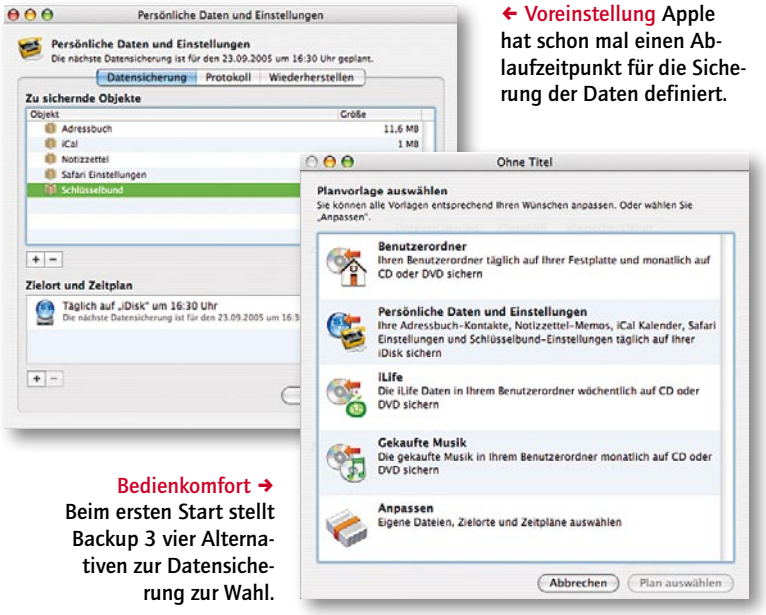
Gutes Geschäft

99 Euro pro Jahr sind ganz schön teuer für eine E-Mail-Adresse. Dennoch hat Apple auch in Deutschland einige Abonnenten des .Mac-Dienstes, der im Juli 2002 aus den kostenlosen iTools hervorgegangen ist. Da Apple im September und Oktober 2002 viele der kostenlosen Abonnenten dazu bewegen konnte, den Dient für ein Jahr zu kaufen, steht alle Jahre im September die Verlängerung des Abonnements an.

Dieses Jahr gibt es als Bonbon für Neueinsteiger und Verlängerer mehr Speicherplatz, 1 GB statt 250 MB, eine neue Version der Backup-Software und eine Gruppenfunktion. Die beiden letztgenannten sind nicht zu verachten; mit Backup 3 sind endlich inkrementelle Sicherungskopien möglich, sprich: die Software prüft, welche Dateien seit der vorigen Sicherung unverändert geblieben sind und kopiert nur die neuen oder geänderten auf Festplatte, CD oder DVD oder auf den Speicherplatz („iDisk") von .Mac. Die Gruppenfunktion ist komplett neu. Mit ihr baut man Diskussionsgruppen oder -foren auf; hinterlegt Dokumente für die Gruppenmitglieder auf iDisk und informiert über wichtige Ereignisse in einem Gruppenkalender.

GLEICHSTAND

Vor allem der geringe Speicherplatz von 250 MB für E-Mails und für die virtuelle Festplatte iDisk hält einige vom .Mac-Abonnement ab. Seit Mitte September 2005 erhält man 1 GB Speicherplatz und mit Backup 3 und der Gruppenfunktion zwei ansehnliche Erweiterungen für das 99 Euro teure Jahresabo des Webservice.



← Voreinstellung **Apple hat schon mal einen Ablaufzeitpunkt für die Sicherung der Daten definiert.**

Bedienkomfort → **Beim ersten Start stellt Backup 3 vier Alternativen zur Datensicherung zur Wahl.**

Deutsch besser verständlich

Apple bietet außerdem endlich die Internet-Seiten (sowie alle Vorlagen und Emails) von .Mac auf Deutsch und Französisch an. Eingestellt wird das über ein Aufklappmenü unten auf den .Mac-Seiten, das aber mitunter zu Vergesslichkeit neigt – vor allem, wenn man sich für bestimmte Funktionen aus Sichergründen neu anmelden muss, wechselt das System wieder zur Standardsprache Englisch. Merkwürdig ist, dass auf der deutschen Seite die Gruppenfunktion unter dem englischen Wort „Group" zu finden ist, während auf den französischen Seiten die korrekte Übersetzung „Groupe" steht.

Das ist neu

- Viermal so viel Speicherplatz: 1 GB statt vorher 250 MB
- Backup 3 für inkrementelle Datensicherung
- Gruppenfunktionen für Foren oder Diskussionen

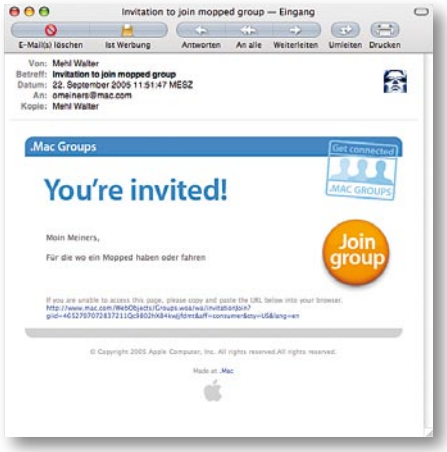
Gruppen nur für .Mac

Wer deshalb sofort eine Gruppe in .Mac aufmachen will, sollte das Kleingedruckte lesen: Alle Mitglieder einer Gruppe müssen einen Benutzernamen von .Mac haben. Es reicht aber, ein Probe-Abonnement für .Mac zu bestellen und während dessen 60tägiger Laufzeit eine neue Adresse für die E-Mails von der Gruppe zu definieren (über den Link „Profil bearbeiten" ganz unten auf der Gruppenseite). Dann erhält man die Nachrichten an die neue Adresse und kann nach Ablauf der 60 Tage an den Diskussionen teilnehmen. Auch der Kalender lässt sich weiter abonnieren; lediglich der direkte Zugriff auf die iDisk der Gruppe ist nicht mehr möglich. Doch wenn der Gruppenleiter eine Download-Seite aufbaut, lässt sich auch dieses Problem umgehen.

Erwachsene Datensicherung

Backupsoftware sollte eigentlich zur Grundausstattung eines Rechners gehören, da auch Macs gegen einen elektrischen oder mechanischen Defekt nicht gefeit sind. In Version 3 hat Apple das Programm Backup zu einem brauchbaren Werkzeug gemacht. Die wichtigste Änderung heißt zeitgesteuerte, inkrementelle Sicherungen auf Wunsch zu unterschiedlichen Zeiten auf unterschiedliche Speichermedien. Oder übersetzt: In Backup 3 entscheidet man zuerst, was gesichert werden soll und dann wann und wohin. Was uns im Test fehlt, ist die Wahl, ob man die Dateien wie bisher komplett sichern will oder ob Backup nur die neu hinzugekommenen oder geänderten auswählen soll. Die Software entscheidet sich immer für letztere Methode.

In unseren Tests arbeitet die Software zuverlässig, da sie vor jedem Backup zu-



← Private Unterhaltung Die Gruppenfunktionen erlauben werbefreien und ungestörten Austausch – allerding nur unter .Mac-Abonnenten.

erst eine Kopie der Dateien im Ordner „/private/tmp" erzeugt und erst dann die Datenübertragung auf .Mac oder den Brennvorgang von CD oder DVD startet. Defekte oder nicht vollständig gebrannte Scheiben gehören damit zumindest in unserem Test der Vergangenheit an. Nachteil dieses Verfahrens ist aber, dass die Startfestplatte (dort werden die temporären Dateien gespeichert) genügend freien Platz für das Backup haben muss.

Durchdachte Voreinstellungen für das Backup

Was uns aber wirklich gut gefällt, ist die einfache Bedienung der Backup-Software. Beim ersten Start zeigt sie ein Fenster mit vier Wahlmöglichkeiten: Man kann den kompletten Benutzerordner sichern oder einen Teil der persönlichen Einstellungen und Daten oder die Daten der iLife-Programme oder die über iTunes gekaufte Musik. Passend dazu hat Apple schon einen Ablaufzeitpunkt definiert – der Benutzerordner zum Beispiel wird laut Voreinstellung täglich auf eine externe Festplatte kopiert und einmal im Monat auf CD oder DVD.

Neben diesen vordefinierten Kategorien kann man selbst Ordner oder Dateien für das Backup wählen. Backup 3 erlaubt beispielsweise, das Ergebnis einer Suche mit Spotlight als Backupliste einzusetzen. Vor jeder Datensicherung führt die Software dann erneut die Suche aus und sichert die gefundenen Dateien. Leider kann man die von Apple vordefinierte Liste der Quickpicks nicht erweitern. Allerdings rechnen wir damit, dass das Format bald entschlüsselt wird, da zum Beispiel Delicious Monster schon eine Quickpicks-Datei für die Software Delicious Library anbietet. Wer sich herantasten will, findet die Quickpicks im Ordner „/Library/Application Support/Backup/QuickPicks/".

TIPP Wir empfehlen, eine Backupliste mit mehreren Einträgen aus einzelnen Ordnern und Dateien zusammen zu setzen, da die Software beim Wiederherstellen nur die Auswahl eines solchen Eintrages erlaubt. Sprich: Sichert man den eigenen Benutzerordner en bloc, werden alle Dateien darin beim Wiederherstellen wieder auf die Festplatte kopiert.

Fazit

Das Abo von .Mac ist kein schlechtes Geschäft, vor allem wenn man Dienste wie zur Synchronisation zwischen Rechnern oder die virtuelle Festplatte iDisk intensiv nutzt. Die Backupsoftware hat sich zu einer brauchbaren Alternative für Dantz Retrospect entwickelt. Das neue Forum für Gruppen wirkt noch unausgegoren – es ist zu deutlich, dass Apple damit in erster Linie neue Interessenten für .Mac gewinnen will. Sollte die Beschränkungen für das Gruppenforum aber fallen, könnte die sehr übersichtliche und durchdachte Forensoftware ein Schlager werden. *Walter Mehl, Feedback: Walter.Mehl@macwelt.de*

Backup 3

EINFACHE, ABER SOLIDE BACKUPSOFTWARE

Note: 2,0 gut

Vorzüge einfache Bedienung, zuverlässig, brauchbare Komprimierung der gesicherten Daten

Nachteile keine Wiederherstellung einzelner Dateien, braucht temporär viel Festplattenplatz

Alternative Dantz Retrospect

Preis nur als Bestandteil des .Mac-Abonnements für derzeit 99 Euro pro Jahr

Technische Angaben Systemanforderungen: ab Mac-OS X 10.3.9

Info Apple, www.apple.com/de

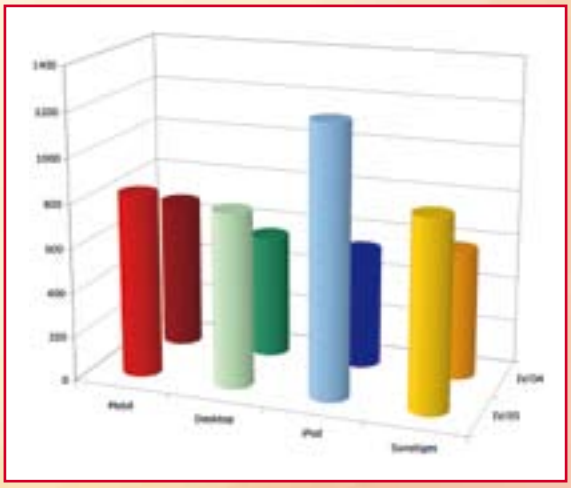
Foto: ©Macwelt

1,3 Milliarden US-Dollar Jahresgewinn

Bestes Ergebnis der Apple-Firmengeschichte

Totgesagte leben länger, vergessen sind die Sorgen aus den neunziger Jahren mit dümpelnden Aktienkursen und schleppenden Verkäufen: Apple hat das beste Jahres- und das beste Quartalsergebnis der Firmengeschichte erzielt. Wie das Unternehmen bekannt gab, bescherte das am 24. September abgelaufene Geschäftsjahr dem Computer- und iPod-Hersteller einen Nettogewinn von 1,335 Milliarden US-Dollar, das ist verglichen mit dem Vorjahresergebnis ein Plus von 384 Prozent.

Der Gesamtumsatz betrug 13,93 Milliarden US-Dollar, ein Plus von 68 Prozent. „Das ist das direkte Ergebnis aus unserem Fokus auf Innovation gepaart mit unglaublicher Kreativität und Talent aller Mitarbeiter von Apple", wird Apple-CEO Steve Jobs in der Pressemitteilung zitiert. „Wir könnten kaum enthusiastischer im Blick auf unsere neuen Produkte für das kommende Jahr sein."



↑ Wachstum überall Im iPod-Segment legte Apples Umsatz gegenüber dem Vorjahr besonders stark zu. Mit 265 Millionen US-Dollar Einnahmen bilanzierte der Mac-Hersteller den Posten „Andere Musik-Produkte" unter sonstige Umsätze.

Beeindruckendes viertes Quartal

Beeindruckend sind die Zahlen für das vierte Quartal des abgelaufenen Geschäftsjahres: 3,68 Milliarden US-Dollar Umsatz (Q4/2004: 2,35 Mrd. US-Dollar) bei einem Nettogewinn von 430 Millionen US-Dollar (Q4/2004: 106 Mio. US-Dollar), das entspricht einem Gewinn von 50 US-Cent (Q4/2004: 13 US-Cent) pro Aktie. Die Bruttogewinnspanne lag bei 28,1 Prozent (Q4/2004: 27,0 Prozent), das Auslandsgeschäft steuerte im abgelaufenen Quartal 40 Prozent zum Ergebnis bei. Für das kommende Quartal mit dem Weihnachtsgeschäft erwartet Apple einen Umsatz von 4,7 Milliarden US-Dollar.

iPod Nano mit starkem Debut

Im vierten Quartal hat Apple über 1,2 Millionen Macs und fast 6,5 Millionen iPods ausgeliefert. Besonders der iPod Nano verkauft sich gut: Innerhalb der ersten 17 Tage haben die Verkäufe die Millionen-Marke überschritten. Ein ausgewogenes Bild zeichnen die Stückzahlen der Macs: 602 000 verkaufte Desktop-Rechner (Mac Mini, eMac, iMac, Power Mac, Xserve) stehen 634 000 mobilen Macs gegenüber. In verkauften Einheiten gerechnet, bilanzierte Apple damit sein zweitbestes Quartal der Firmengeschichte. Apple-Finanzchef Peter Oppenheimer betonte, dass die Verkäufe entgegen einer Prognose von IDC, die 13 Prozent Steigerung prognostiziert hatte, um satte 48 Prozent gestiegen sind. Daran hatte der Mac Mini entscheidenden Anteil, ein Drittel (202 000) der Desktop-Verkäufe gehen auf sein Konto. Von einer Zurückhaltung der Konsumenten wegen des bevorstehenden Intel-Switches sei, so Vorstandsmitglied Tim Cook, nichts festzustellen. *olm*

Info Apple, www.apple.de

Tim Cook wird Apples COO

Apple hat Tim Cook offiziell zum Chief Operating Officer (COO) befördert. Cook ist als Vorstand für das operative Geschäft im Unternehmen zweiter Mann hinter CEO Steve Jobs. Seit 2002 als Vize-Präsident für das weltweite Geschäft verantwortlich, leitet Cook seit 2004 auch die Macintosh-Sparte. Cook kam 1998 von Compaq zu Apple und war zuvor zwölf Jahre bei IBM beschäftigt. Gleichzeitig hat Apple angekündigt, dass der Chef der iPod-Division, Jon Rubinstein, Ende März 2006 das Unternehmen verlassen wird. Steve Jobs lobt Rubinstein zum Abschied, er habe einen „ausgezeichneten Job gemacht". Gründe für das Ausscheiden des Chefs der iPod-Division nennt Apple keine. Rubinsteins Nachfolger wird Tony Fadell, der bisherige Vize-Präsident der iPod-Entwicklung. Fadell war 2001 von Philips zu Apples iPod-Entwicklerteam gestoßen. *pm*

Info Apple, www.apple.com

Nachfolger gefunden

Freddie Geier neuer Geschäftsführer bei Apple Deutschland

Lang hat die Suche nach einem neuen Boss für die deutsche Apple-Niederlassung gedauert, nun ist er gefunden: Freddie Geier, ein alter Hase im Mac-Geschäft, übernimmt Anfang November das Ruder in Feldkirchen bei München. Geier ist seit 17 Jahren im Mac-Markt aktiv und blickt auf eine erfolgreiche Tätigkeit zuerst beim Mac-Distributor Comline, später beim Toast-Hersteller Astarte und zuletzt als CEO beim Hersteller für Mac-TV-Anbindungen, El Gato, zurück. Zwischendurch war Geier sogar schon ein mal bei Apple angestellt. Als Senior Director Business Development in der Application Division war er maßgeblich daran beteiligt, dem Mac das Brennen von CDs und DVDs beizubringen. Geier, der direkt an Europa-Chef Pascal Cagni berichtet, folgt auf Frank Steinhoff, der Anfang des Jahres Apple verlassen hatte. *sh*

Info **Apple, www.apple.de**

MP3-Player weiter im Trend

Einer IDC-Studie zufolge wird die Nachfrage nach portablen MP3-Playern in den nächsten vier Jahren weiter deutlich ansteigen. Angeführt von Apples iPod sollen 2009 insgesamt 124 Millionen Geräte mit Flash-Speicher verkauft werden, rechnen die Auguren. Das entspräche einer Steigerung von 370 Prozent gegenüber den 26,4 Millionen Playern, die weltweit im Jahr 2004 abgesetzt wurden.

Als Gründe für ihre optimistische Prognose nennen die Marktforscher unter anderem den anhaltenden Preisverfall von Flash-Speicher bei gleichzeitig steigender Kapazität. Bei den Musik-Downloads sollen die kommerziellen Online-Anbieter den Markt dominieren. Hier listen die Analysten als führende Services Apples iTunes, den Abo-Dienst von Napster, Yahoo Music sowie Microsoft, das nach dem Vergleich mit RealNetworks über MSN künftig dessen Rhapsody bewerben wird. *tc*

Info **IDC, www.idc.com**

Mac Mini in der Wundertüte

Einige der derzeit ausgelieferten Mac Minis warten mit besseren Spezifikationen als den offiziellen auf. Welchen Rechner ein Käufer bekommen hat, erfährt er erst nach Inbetriebnahme. „Einige Mac-Mini-Systeme können Komponenten enthalten, die ein wenig über die veröffentlichten Spezifikationen hinausreichen", erklärt Apple. Es gebe jedoch keine Änderungen an der offiziellen Ausstattung der Rechner. Ebensowenig bestätigt Apple die von Käufern der schnelleren Mac Minis berichteten Prozessorgeschwindigkeiten von bis zu 1,5 GHz. *pm*

Info **Apple, www.apple.de**

Elster nun auch für Mac

In den Bundesländern Bayern, Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen ist das Elster-Portal in den Probebetrieb gegangen. Ab dem 1. Januar 2006 soll es bundesweit verfügbar sein. Die Java-basierte Lösung lässt sich auch mit Mac-OS X 10.4, mit Safari 2.0 und Java-Plug-in ab der Version 1.4.2_07 verwenden. Anders als Windows-Anwender können die Mac-User sich aber nur mit dem Software-Zertifikat identifizieren, der Elster-Stick oder die Signaturkarte funktionieren nicht auf dem Mac. Momentan sind die Umsatzsteuervoranmeldung sowie die Steuerkontoabfrage möglich, weitere Dienste wie die Lohnsteueranmeldung und die zusammenfassende Meldung sollen im Laufe des Novembers hinzukommen. *th*

Info **Elster-Portal, www.elster.de**

KEIN EMAC MEHR

Apple verkauft den kleinsten Komplett-Mac nur im Apple Store für den Bildungsbereich. Der Mac-Hersteller will damit jede interne Konkurrenz zum neuen iMac unterbinden und den Mac Mini als Einstiegsrechner anbieten. *mbi*

Info WEBCODE 334264

ROKR BEI VODAFONE

Vodafone bietet das iTunes-Handy Rokr von Motorola für 499,50 Euro ohne Vertrag, mit Vertrag ab 89,50 Euro bei einem Minutenpaket von 500 Gesprächsminuten an. *olm*

Info WEBCODE 334228

LADUNG PER FUNK

Splashpower hat ein System entwickelt, mit dem sich kleinere elektrische Geräte drahtlos mit Strom versorgen lassen. Zwei Adapter wandeln dabei das elektromagnetische Feld der Ladestation in Strom um. *wm*

Info WEBCODE 334216

AUSBAU

Bis zu 40 neue Shops will Apple 2006 eröffnen. Ob und wann es in Deutschland einen Apple-Store geben wird, bleibt weiterhin das Geheimnis des Mac-Herstellers. *olm*

Info WEBCODE 334248

Foto: © Getty Images

Neuer iPod, neue Rechner, neue Software

Apple dreht auf

ALLES NEU

In einem noch nie da gewesenen Rundumschlag hat Apple rechtzeitig vor dem Weihnachtsgeschäft seine Produktpalette überarbeitet und verbreitert. Das Ergebnis: neue Rechner, iPods, Software und ein Video Store.

„Dann bringe ich mich um!" Alan Hely, bei Apple verantwortlich für die PR-Arbeit in Europa, wirkt leicht angespannt, als er auf die Frage antwortet, ob Apple nun im zweiwöchentlichen Rhythmus neue Produkte vorstellt. Doch er schränkt gleich ein: „Das ist natürlich wunderbar für Apple – good news!" iPod Nano, iTunes 5, das iTunes-Handy und ein renovierter .Mac-Dienst (siehe Macwelt 11/2005), nur zwei Wochen später der iPod Video, iTunes 6, der neue iMac, der Video-Download aus dem iTunes Music Store und die Kooperation mit Disney und dann Mitte Oktober drei neue Power-Mac-Modelle mit Dual-Core-Prozessor, neue Powerbooks und eine komplett neue Software für die Bearbeitung von RAW-Bildern – da kann ein PR-Verantwortlicher schon etwas aus der Fassung geraten. Für Apple bedeutet der Innovationsschub allerdings tatsächlich „Good News!".

↑ Erste Reihe **Die Medien-Software Front Row gibt es nun mit dem iMac serienmäßig. Die Fernbedienung gibt es gratis dazu.**

12. Oktober

Hatte der iPod Nano sein Debut am 7. September noch in einer Kongresshalle in San Francisco feiern müssen, so war die fünf Wochen darauf folgende Vorstellung des iPod Video so richtig nach dem Geschmack von Steve Jobs. Auf der Bühne des klassizistischen California Theatre in San Jose gestaltete der Apple-Chef seine Produktvorstellung wie ein klassisches Drama in drei Akten.

1. Akt: Der neue iMac

Das Gehäuse ist etwas schmaler, die Innereien sind schneller, er enthält eine fest eingebaute Kamera für Videokonferenzen und er taugt nun auch als Mediencenter für das heimische Wohnzimmer. Mit dem „All New" iMac kann man dank einer neuen Software namens Front Row über eine mitgelieferte Fernbedienung Filme schauen, Bilder betrachten, Musik hören und DVDs abspielen, ohne das Sofa verlassen zu müssen (siehe Seite 28).

Video-iPod

„Ja, es stimmt" – so bestätigte Jobs vielfältige Spekulationen, Apple werde den iPod mit Videofähigkeiten ausstatten. Der logische nächste Schritt kam vielleicht nur deshalb etwas überraschend, weil Jobs selbst noch kurz zuvor heftig dementiert hatte. Doch wen kümmert sein Geschwätz von gestern – wie selbstverständlich pries Jobs die Vorzüge des neuen iPod, das größere Display, die brillanten Farben, das höhere Fassungsvermögen und die geringeren Abmessungen (siehe Seite 32). Dass Jobs selbst nicht viel von einem Video-iPod hält, verriet sich nur darin, dass er auch den neuen iPod hartnäckig weiter als „Musicplayer" bezeichnete.

Videos im iTunes Store

Nach der Vorstellung des Video-iPod war es dann keine große Überraschung mehr: Natürlich sorgt Apple dafür, dass der iPod auch das nötige Futter erhält. Über 2000 Musikvideos gibt es im US-iTunes-Store zu kaufen, in Europa gehen immerhin rund 1000 an den Start. Die Videos lassen sich an Mac, PC und iPod abspielen, zu haben sind sie für 2,49 Euro das Stück. Etwas restriktiver als bei Musik handhabt Apple den Kopierschutz. Kopieren auf bis zu fünf Rechner und beliebig viele iPods ist erlaubt, brennen lassen sich die Musikfilmchen nicht. Neben Videos hat Apple

Info Wegweiser

Neue Power Macs	Seite 18
Neue Powerbooks	Seite 22
Fotosoftware Aperture	Seite 24
Neue iMacs	Seite 28
Neue iPods	Seite 32
iTunes 6, Video Store	Seite 34

allerdings mehr zu bieten: Mit Folgen von aktuell im US-Fernsehen laufenden Serien beginnt Apple, in das Filmgeschäft einzusteigen. Die erste Kooperation gibt es mit Disney, es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis weitere Anbieter folgen. Für die Videos benötigt man eine neue Version von iTunes, was dazu führt, dass iTunes 5 bereits nach der Rekordzeit von lediglich fünf Wochen durch Version 6 abgelöst wird (siehe Seite 34).

19. Oktober

Noch im letzten Jahr hätte es sich Steve Jobs nicht nehmen lassen: Neue Power Macs, zumal mit bislang nirgendwo anders verbauten G5-Dual-Core-Prozessoren von IBM, wären Chefsache gewesen und hätten eine Fülle an Leistungsvergleichen

↑ Vier Herzen **Bis zu 80 Prozent schneller arbeitet laut Apple der neue Power Mac Quad gegenüber dem bisherigen 2,3-GHz-Spitzenmodell.**

mit Windows-PCs nach sich gezogen. Warum Steve Jobs die Leistungswunder ebenso wenig selbst vorstellte wie die neuen Powerbooks und die Bildbearbeitung Aperture, darüber kann man nur spekulieren.

Neue Power Macs

Intel setzt schon länger auf die Kraft der zwei Herzen, nun hat IBM nachgezogen. Statt Doppelprozessormaschinen liefert Apple nun Power Macs mit einem Prozessor aus, der aber zwei Prozessorkerne besitzt. Ein Modell allerdings verfügt über zwei Prozessoren mit je zwei Kernen – von Apple Power Mac Quad genannt. Was die neuen Rechner an Leistung bringen, muss erst ein Test zeigen – von Apple veröffentlichte Vergleiche lassen allerdings viel erwarten. Neben den Prozessoren hat Apple auch die restliche Architektur renoviert, von einem Stillstand in Erwartung der Macs mit Intel-Prozessoren kann also keine Rede sein (siehe Seite 18).

Neue Powerbooks

Weniger spektakulär fällt das Update der Powerbooks aus. Dass der G4-Prozessor am oberen Ende seines Leistungsspektrums angekommen ist, zeigen die neuen Modelle besonders deutlich. Ebenso verhält es sich mit der Architektur der restlichen Komponenten, weshalb sich Apple darauf beschränkt, eine verbesserte Grafik und höher auflösende Bildschirme zu verwenden. Zudem will man die Lebensdauer der Batterie gesteigert haben. Viel ist das nicht – es zeigt vor allem, dass wenn im Sommer nächsten Jahres Intel-Macs auf den Markt kommen, es wohl zuerst mobile Geräte sein werden (siehe Seite 22).

Fotosoftware Aperture

Dass Apple etwas in Richtung Bildbearbeitung für den professionellen Markt plant, das geisterte schon lange durch die Gerüchteküchen. Dass dabei allerdings immer von einem Photoshop-Konkurrenten die Rede war, zeigt, wie beschränkt mancher Horizont ist. Bildbearbeitung ist eben doch mehr als Photoshop – und so hat Apple eine Anwendung auf den Markt gebracht, die statt einer Konkurrenz eher eine ideale Ergänzung zur Bildbearbeitung von Adobe darstellt.

Aperture ist eine Art iPhoto für hochauflösende RAW-Bilder. Seine Stärke besteht darin, dass es dank Core Image schnell ist – so sollen sich RAW-Bilder in Echtzeit beliebig manipulieren lassen, hochauflösende Bildbestände lassen sich in Echtzeit scrollen, Informationen (Exif, Metadaten) lassen sich auf Knopfdruck aufrufen. Gedacht ist Aperture in erster Linie für professionelle Fotografen und Bildagenturen, die häufig mit großen Datenmengen umgehen müssen. Entsprechend ist auch die Hardwareanforderung, für die die neuen Power Macs gerade recht kommen (siehe Seite 24).

WOHIN GEHT APPLE?

Sebastian Hirsch, Chefredakteur

Neue iPods, neue Power Macs, neue Powerbooks, neue iMacs, ein Video Store im Internet und und und. Was für eine gewaltige Kraft steckt hinter Apple, dass diese vergleichsweise kleine Firma in so kurzer Zeit schafft, wofür andere Jahre brauchen? Man würde den Einfluss eines Einzelnen überschätzen, wenn man hier lapidar „Steve Jobs" antworten würde. Dass er die treibende Kraft ist, steht aber außer Frage. Bei der Fülle an Aktivitäten, die Apple derzeit betreibt, fragt es sich, ob Jobs da noch den Fokus behalten kann. Ausgerechnet er, der nach seinem Wiedereintritt in die Mac-Firma der Produktlinie eine radikale Schrumpfkur verpasste, lässt jetzt im wöchentlichen Rhythmus Neues vorstellen. Vom Netzwerk-Server bis zum iPod, von iPhoto bis Xsan reichen die Hard- und Softwareprodukte, und damit nicht genug. Der Musik-Download aus dem Internet und das sich abzeichnende Geschäft mit Video-Downloads sorgen für weitere Baustellen, um die sich Steve Jobs wird kümmern müssen. Doch zeigen die neuesten Vorstellungen, dass Apple sehr wohl in all diesen Bereichen innovativ sein kann. Und letztlich gehören die Puzzleteile ja auch zusammen: Dass das größte Xserve-Cluster letztlich Apple dazu dient, Millionen von iPods mit Musik und Video zu füttern – das hat schon etwas Geniales an sich. Und dass es alles funktioniert, liegt wohl an dem kleinen Aufkleber, den alle Geräte und Technologien tragen: „Made by Apple, Cupertino".

Fazit

Drei große Produktvorstellungen in nur sechs Wochen – das zeigt, wie groß die Innovationskraft bei Apple nach wie vor ist. Auch wenn der Fokus derzeit auf iPod und iTunes zu liegen scheint, mit Aperture und den neuen Dual-Core-Macs beweist Apple, dass man auch im Profi-Markt weiter mitspielt. *Sebastian Hirsch*

← Familie **Nach wie vor drei Modelle umfasst die iPod-Reihe: Video, Nano und Shuffle.**

Hohe Auflösung und DVD-Brenner

Powerbooks

Moderater Wechsel

NEUE POWERBOOKS

Deutlich weniger spektakulär als bei den Desktop-Modellen fällt die Überarbeitung bei den mobilen Rechnern aus. Die Powerbooks bieten jetzt eine bessere Auflösung und eine bessere Ausstattung bei Festplatte und optischem Laufwerk.

Die Präsentation der neuen Powerbook-Modelle hat Apple wenig spektakulär aufgezogen, was zu wenig aufregenden technischen Änderungen passt. Viel spannender finden viele Beobachter deshalb, was alles nicht in den jetzt aktualisierten Rechnern steckt: Apple kann im Moment weder einen G4-Prozessor mit einer Taktrate über 1,67 GHz anbieten noch schnellere Innereien. Viele Interessenten sind enttäuscht, dass Apple selbst im High-End-Notebook mit 17-Zoll-Bildschirm nur die nicht mehr zeitgemäße Grafikkarte ATI Radeon 9700 Mobility anbietet.

Klare Aufwertung des Powerbook 15-Zoll

Apples kleinstes Powerbook mit 12-Zoll-Monitor bleibt unverändert. Dafür tut sich am meisten in der Mittelklasse. Das Powerbook mit 15-Zoll-LCD bekommt einen Bildschirm mit höherer Auflösung (aber gleichen Abmessungen), legt bei der Bildschirmhelligkeit zu und zieht bei der Ausstattung mit Videospeicher und den Anschlussmöglichkeiten für externe Monitore mit dem 17-Zoll-Modell gleich. Apple verwendet ein neues Bildschirmmodul, das 1440 x 960 Bildpunkte enthält – deutlich mehr als bisher, wo es nur 1280 x 854 Bildpunkte waren. Das sind sogar mehr Bildpunkte als auf dem Monitor des bisher erhältlichen 17-Zoll-Notebook und mehr als bei vergleichbaren Angeboten auf der Intel-Seite von Sony, Toshiba, IBM und Konsorten.

Der Monitor leuchtet zugleich heller als bisher, was nach unseren Erfahrungen aber nur außerhalb geschlossener Räume sinnvoll ist. Wichtiger ist, ob dieser Monitor bei den Punkten Sichtwinkel, gleichmäßige Helligkeits- und Farbverteilung bessere Werte liefert als die bisher in den Notebook verbauten LCDs. Denn bisher waren die Notebook-Displays in diesen Punkten schlechter als die meisten handelsüblichen Flachbildschirme für den Schreibtisch. Wir erwarten, dass uns Ende Oktober die ersten Testexemplare erreichen und liefern deshalb die entsprechenden Messwerte in der kommenden Ausgabe nach.

Das 15-Zoll-Modell enthält ab Werk die Grafikkarte ATI Radeon 9700 Mobility mit 128 MB Videospeicher und kann damit den internen Monitor steuern und zugleich extern den 30-Zoll-Monitor von Apple, der maximal 2560 x 1600 Bildpunkte zeigt. Wie beim großen 17-Zoll-Modell bietet deshalb Apples Mittelklasse-Notebook einen DVI-Dual-Link-Anschluss. In Sachen Anschlüsse herrscht jetzt kompletter Gleichstand zwischen den beiden großen Powerbooks, da das 15-Zoll-Modell ebenfalls einen optischen Digital-Ausgang für Sound hat.

Das Beste aber ist der Preis: Apple verlangt in Deutschland jetzt 1999 Euro für das komplett ausgestattete 15-Zoll-Modell. Soviel musste man bisher für dieses Notebook zahlen, wenn man sich auf ein DVD-CD-Combo-Laufwerk beschränkte. Doch im neueren stecken ein DVD-Brenner (Dual Layer) und die genannten Verbesserungen, die Apple vom 17-Zoll-Modell übernommen hat.

Info Das ist neu

- Höhere Auflösung der Displays bei 15" und 17"
- Grafikkarte mit mehr Videospeicher (15")
- Bessere Bildschirmhelligkeit
- DVI Dual Link für 30"-Cinema-Display (15" und 17")
- Superdrive (Dual Layer)
- Günstigerer Preis

Wenig Neues beim 17-Zoll-Powerbook

Dagegen wirken die Veränderungen beim größten Apple Notebook eher marginal. Denn dort baut Apple zwar ebenfalls den neuen DVD-Brenner (Dual Layer) ein. Doch darüber hinaus hat sich nur noch der Monitor geändert: Er hat jetzt die erstaunlich hohe Auflösung von 1680

Powerbook Ausstattung

Modell	Powerbook G4 / 12-Zoll 1,5 GHz	Powerbook G4 / 15-Zoll 1,67 GHz	Powerbook G4 / 17-Zoll 1,67 GHz
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 1569, € (A) 1619, CHF 2249	€ (D) 1999, € (A) 2069, CHF 2899	€ (D) 2499, € (A) 2589, CHF 3649
TECHNISCHE ANGABEN			
Display	12 Zoll	15 Zoll	17 Zoll
Auflösung	1024 x 768	1440 x 960	1680 x 1050
Prozessor	G4 / PPC 7447	G4 / PPC 7447	G4 / PPC 7447
CPU-Takt	1,5 GHz	1,67 GHz	1,67 GHz
Level-2-Cache	512 KB	512 KB	512 KB
Systembus	167 MHz	167 MHz	167 MHz
Speicher (standard)	512 MB DDR (Taktrate 333 MHz)	512 MB DDR2 (Taktrate 333 MHz)	512 MB DDR2 (Taktrate 333 MHz)
Speicher (maximal)	1,25 GB (1 Steckplatz)	2 GB (2 Steckplätze)	2 GB (2 Steckplätze)
Grafikkarte	Nvidia Geforce FX Go5200	ATI Mobility Radeon 9700	ATI Mobility Radeon 9700
Videospeicher	64 MB DDR	128 MB DDR	128 MB DDR
AGP-Bus	AGP 4x	AGP 4x	AGP 4x
Externer Monitor	DVI	DVI Dual Link für 30-Zoll-Cinema-Display	DVI Dual Link für 30-Zoll-Cinema-Display
HDD-Schnittstelle	U/DMA 100	U/DMA 100	U/DMA 100
Interne Festplatte	80 GB	80 GB	120 GB
Optisches Laufwerk	Superdrive	Superdrive (Dual Layer)	Superdrive (Dual Layer)
Ethernet	10/100 BaseT	10/100/1000 BaseT	10/100/1000 BaseT
Modem	56K, V.92	56K, V.92	56K, V.92
Airport Extreme (IEEE 802.11g)	integriert	integriert	integriert
Bluetooth	integriert, 2.0 + EDR	integriert, 2.0 + EDR	integriert, 2.0 + EDR
Mikrofon	integriert	integriert	integriert
Lautsprecher	Stereolautsprecher integriert	Stereolautsprecher integriert	Stereolautsprecher integriert
Externe Anschlüsse	1x DVI-i, 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, Kopfhörerausgang, Audio-Line-in	1x DVI-i, 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, 1x Firewire 800, Kopfhörerausgang, Audio-Line-in, optischer Digital-Ein- und Ausgang, 1 CP-Card/Cardbus Steckplatz Type I, II	1x DVI-i, 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, 1x Firewire 800, Kopfhörerausgang, Audio-Line-in, optischer Digital-Ein- und Ausgang, 1 CP-Card/Cardbus Steckplatz Type I, II
Lithium-Ionen-Akku	50 Wh, bis zu 5 h Laufzeit	50 Wh, bis zu 5 h Laufzeit	58 Wh, bis zu 5,5 h Laufzeit
Maße in cm (B x H x T)	27,7 x 3,0 x 21,9	34,8 x 2,8 x 24,1	39,2 x 2,54 x 25,9
Gewicht in kg	2,1 kg	2,5 kg	3,1 kg

Anmerkungen: Alle Modelle mit Sudden-Motion-Sensor zum Schutz der Festplatte und Scrolling Trackpad. 15- und 17-Zoll-Modell mit beleuchteter Tastatur.

x 1050 Bildpunkten und soll laut Apple ebenfalls heller sein, als das bisher verwendete Modell. Die Batterie ist identisch und trotzdem will Apple die Laufzeit im Akkubetrieb um rund eine Stunde erhöht haben. Wahrscheinlich trägt dazu die neue 120-GB-Festplatte bei (bisher: 100 GB), die mit 5400 Umdrehungen rotiert. Erst der Vergleichstest in der nächsten Macwelt aber wird zeigen, ob Apple mit diesen wenigen Änderungen wirklich eine längere Batterielaufzeit erreichen kann. Denn nach unseren Informationen sind Prozessor und Hauptplatine unverändert.

Fazit

Apple kann mit den jetzt erhältlichen Prozessoren von Freescale keine Sensationen im Notebook-Geschäft bauen. Deshalb beschränkt sich der jetzige Modellwechsel auf zwei andere, ebenfalls wichtige Komponenten: Bildschirm und DVD-Brenner. Uns ist allerdings unklar, weshalb die Entwickler in Cupertino nicht auch die Grafikkarte ausgetauscht haben. In PC-Notebooks stecken schon seit einiger Zeit die Nachfolgemodelle Radeon X600 und Radeon X700 vom Haus- und Hoflieferanten ATI. Für die Apple-Ingenieure hätte es eigentlich ein Leichtes sein sollen, diese Chips auf die vorhandene Platine zu setzen. *Walter Mehl*

Feedback: walter.mehl@macwelt.de

Neue Software für Fotografen

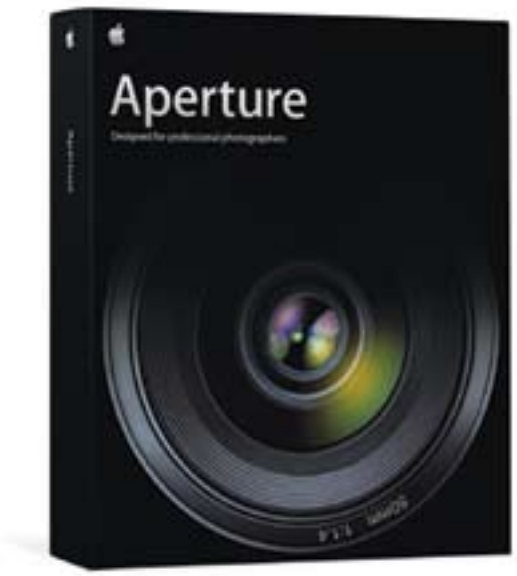
Aperture

RAW-Bearbeitung

RAW-BEARBEITUNG

Mit der Möglichkeit, Bilder ohne Qualitätsverlust nachbearbeiten zu können, ist das RAW-Format vor allem für Profi-Fotografen interessant. Nachdem iPhoto bereits mit einer einfachen RAW-Bearbeitungsmöglichkeit ausgestattet ist, bietet Apple nun mit dem Programm Aperture eine Variante für Profis.

Verwalten, sichten und sortieren sowie auf vielfältige Art ausgeben lassen sich die Fotos mit Apples neuem Profi-Programm für Fotografen – das alles unter einer einfachen, intuitiv zu bedienenden Oberfläche. Aperture sei für die professionelle Fotografie das, was Final Cut Pro für das Filmemachen ist, meint Rob Schoben, seines Zeichens zuständig für das Produktmarketing der Apple-Software. Das Programm soll den gesamten Arbeitsablauf vom Bildvergleich, der Auswahl der Fotos bis zur Retusche und der Ausgabe abdecken. Zudem bleibt bei allen Bildmanipulationen das Originalbild bis zur Ausgabe unangetastet. Doch eine Konkurrenz zu Photoshop CS 2 ist Aperture nur bedingt, aufwendige Retuschen und Composings sind nicht seine Aufgabe. In der Praxis werden diese beiden Programme oft Hand in Hand arbeiten, so lassen sich Fotos direkt aus Aperture heraus mit Photoshop öffnen.



Aperture verlangt nach gehöriger Rechenleistung. So empfiehlt Apple für ein flüssiges Arbeiten einen 2-mal 2 GHz schnellen Power Mac G5 mit 2 GB RAM. Auch über eine flotte Grafikkarte freut sich der Helfer für Fotografen. Das Programm unterstützt Core Image, eine Technik, bei der die Prozessoren moderner Grafikkarten die Rechenarbeit für die Darstellung der Fotos übernehmen.

RAW-Unterstützung

Den gesamten Workflow über muss man laut Apple keine RAW-Fotos konvertieren. Sprich vom Import, dem Selektieren bis zur Retusche und der Ausgabe auf einen Drucker oder im Web. Beim Verändern des Fotos bleibt das Original immer unangetastet. Zwar ist die Auswahl der unterstützten RAW-Daten von Aperture wie schon bei iPhoto nicht üppig. Doch Aperture bietet eine optimierte Unterstützung der gängigen Profi- sowie Semiprofi-DSLR-Kameras. Diese sind neben der kompletten digitalen Canon EOS-Serie alle DSLR-Kameras von Nikon sowie die Konica Minolta Dimage 7D, die in USA Maxxum 7D genannt wird. Da Aperture auch Adobes Digital Negative, also das DNG-Format, unterstützt, kann man über einen Umweg auch die Rohdaten nicht direkt unterstützter Kameras bearbeiten.

Vergleichen und aussuchen

Nicht selten hat man nach einem Shooting hunderte Fotos im Kasten, dann beginnt das mühselige Sichten und Aussortieren der Aufnahmen. Dieser Aufgabe nimmt sich Aperture mit umfangreichen Hilfsmitteln an. Eine erste Grobsortierung kann Aperture vornehmen, indem es Fotos eines Shootings anhand der Aufnahmezeiten in Gruppen aufteilt. Besonders angenehm ist die Unterstützung von zwei Monitoren, was für häufiges Arbeiten mit Aperture zu empfehlen ist. Hier kann man einen Bildschirm für die Vollansicht eines Fotos nutzen, während man auf dem anderen Monitor die Fotos aussucht.

Auf einem digitalen Leuchttisch kann man die Fotos frei verschieben, in der Größe verändern, übereinander legen oder mit einer Lupe in Echtzeit Ausschnitte bis

Aperture

PROFI-PROGRAMM MIT HOHEN SYSTEMANFORDERUNGEN ZUM VERWALTEN UND BEARBEITEN VON FOTOS

Alternative Capture One DSLR, Silverfast HDR Studio, Adobe Photoshop CS 2

Preis: € (D) 479, € (A) 499, CHF 699

Technische Angaben Unterstützte Formate: CRW, NEF, TIF, CR2, OLY, DNG, JPEG, TIFF, PICT, BMP, PNG, TGA, PSD (ohne Alpha-Kanäle). Systemanforderungen: ab Power Mac G5 oder iMac G5 mit 1,8 GHz oder Powerbook G4 ab 1,25 GHz, 1 GB Arbeitsspeicher, 5 GB Festplattenspeicher. Empfohlen: ab Power Mac G5 2-mal 2 GHz, 2 GB Arbeitsspeicher

Info Apple, www.apple.com/de/aperture

zu 800 Prozent vergrößert darstellen lassen. Die so arrangierten Fotos lassen sich auch in diesem Layout ausdrucken oder als PDF-Dokument speichern.

Ein Filmstreifen am unteren Bildschirmrand, den man auch an die Seite platzieren kann, zeigt die ausgewählte Serie an. Fährt man mit der Maus an den oberen Bildschirmrand, erscheint eine Werkzeugleiste. Mit einem Klick kann man das Bild dann drehen, bewerten oder eine neue Version des Fotos erstellen, mit dem sich in der Folge beliebig experimentieren lässt. So lassen sich zum Beispiel das Originalbild und die neue Version gleichzeitig anzeigen, um die Veränderungen am Klone besser beurteilen zu können. Dank Core Image stellt Aperture die Änderungen in Echtzeit dar. Alle Versionen eines Fotos werden automatisch im Filmstreifen angeordnet. Änderungen eines Fotos, beispielsweise der Farbtemperatur oder des Gammas, lassen sich speichern und auf eine Serie anderer Fotos übertragen.

↑ Vollbild **Fotos kann man flott sichten, vergrößern und bearbeiten. Ein Filmstreifen zeigt die ausgewählten Fotos an.**

Qual der Wahl vereinfacht

Auch eine Serie unterschiedlicher Fotos kann man zum Vergleichen gleichzeitig anzeigen, so lassen sich beispielsweise drei Fotos nebeneinander platzieren und mit einem Lupensymbol sehr schnell das Foto mit dem optimalen Schärfebereich heraussuchen. Ebenso lassen sich sämtliche angezeigten Fotos gleichzeitig vergrößern und die Bildausschnitte einzeln verschieben – sehr hilfreich beim Aussuchen der besten Portrait-Aufnahme einer Serie. Für diese Aufgabe kann Aperture die Bilder als Stapel anzeigen: Eine Vorlage platziert Aperture in diesem Fall auf die linke Bildschirmhälfte, die weiteren Fotos der Serie rechts daneben. Ist ein Foto der rechten Hälfte besser als die Vorlage, kann man diese zur Vorlage bestimmen. Am Ende bleibt das beste Foto als Vorlage übrig.

Übrigens bietet Aperture die wichtigsten Werkzeuge zur Retusche, darunter Einstellungen für die Schärfe, die Farbtemperatur, den Kontrast und die Helligkeit. Für weitergehende Bildmanipulationen, beispielsweise der feineren Retusche der Haut, kann man ein Foto direkt mit Photoshop öffnen. Auch auf die Linsenkorrektur, die mittlerweile auch Photoshop CS 2 beherrscht, muss man bei Aperture verzichten.

Professionelles Projektmanagement

Integriert ist ein Projektmanager, mit dem man laut Apple leicht tausende von Projekten verwalten kann. Projekte lassen sich in Ordnern anordnen und nach Kriterien wie Kunde oder Motiv finden. Für ein Tool der Profi-Liga selbstverständlich kann auch Aperture EXIF- und IPTC-Daten anzeigen lassen und Schlagwörter vergeben, die in den IPTC-Daten gespeichert werden. Dabei kann man selber bestimmen, wie viele und welche Informationen man angezeigt bekommt. Wie schon in iPhoto gewohnt, kann man Favoriten mit bis zu fünf Sternen bewerten und iPhoto-Bibliotheken importieren. Ob die in iPhoto vergebenen Schlagwörter automatisch in IPTC-Daten umgewandelt werden, wird unser erster Test zeigen.

← Leuchttisch **Auf dem digitalen Leuchttisch lassen sich Fotos nach belieben verschieben und in der Größe ändern. Die 800fache Lupe hilft dabei.**

WORTSPIELE

Apple spielt mit dem Namen seiner neuen Software auf einen Begriff aus der Optik an. Mit Apertur bezeichnet man eine meist runde Öffnung, durch die Lichtstrahlen beispielsweise auf eine Linse fallen. Daher heißt die fotografische auch Aperturblende, die nummerische Apertur ist das Maß für die Lichtstärke eines Objektivs.

Layout inklusive

Die Fotos lassen sich auf verschiedene Arten ausgeben. Außer auf Papier kann man sie auch im Internet präsentieren, indem man eine Webgalerie direkt auf einen .Mac-Account überträgt oder eine eigene HTML-Galerie erstellt. Auf Papier kann Aperture Fotos als Fine-Art-Print, als Kontaktbogen oder als Buch ausgeben.

← **Doppelter Durchblick Aperture unterstützt die Darstellung auf zwei Monitoren. Eine gute Hilfe für diejenigen, die täglich Fotos sichten.**

Softwareproof vor dem Druck

Für die korrekte Farbdarstellung sorgt die Colorsync-Unterstützung. Vor dem Druck kann man einen Softproof erstellen und die Farbgebung schon am Display beurteilen. Änderungen der Druckereinstellungen zeigt der Softproof in Echtzeit an. Sollte der Ausdruck noch verbesserungswürdig sein, lassen sich beispielsweise Gamma oder Schwarzpunkt flott ändern. Eigene Druckereinstellungen lassen sich für weitere Jobs speichern.

Will man einen Kontaktbogen ausdrucken, reicht es, die gewünschte Seitenzahl für die Bögen anzugeben. Aperture skaliert und verteilt dann automatisch die ausgewählten Fotos. Aber auch eigene Angaben wie zum Beispiel die Aufteilung in drei Reihen und vier Zeilen lassen sich einstellen und als Vorlage speichern. Auch beispielsweise Exif- oder IPTC-Informationen zu den Fotos lassen sich mit ausdrucken. Ein Buch kann man mit Vorlagen ähnlich wie in iPhoto gestalten, Aperture bietet jedoch mehr Gestaltungsmöglichkeiten. Ein fertiges Buch kann man bestellen, direkt ausdrucken oder als PDF-Dokument speichern.

Fotos lassen sich über das Internet auf Metallic-Papier von Kodak oder Fuji belichten. Ob und zu welchem Preis dieser Service auch in Deutschland erhältlich ist, haben wir bis Redaktionsschluss leider nicht erfahren.

Fazit

Profi-Fotografen steht mit Aperture ein umfangreiches Werkzeug zu Verfügung, mit dem sie Fotos sortieren, aussuchen und vergleichen können. Die besondere Stärke des Programms ist seine einfache Art, Bilder zu sichten und auszuwählen. Ob die Werkzeuge zur Bildmanipulierung professionellen Ansprüchen genügt, wird unser erster Test zeigen. *Markus Schelhorn*

Feedback: markus.schelhorn@macwelt.de

NEUE iMACS

Keiner hatte damit gerechnet: Mit völlig neuen Features, verbesserter Technik und gesenkten Preisen macht Apple den iMac G5 nun noch attraktiver.

Home-Entertainment von Apple

iMac G5

Der nächste Level

Mit sichtlichem Stolz stellte Steve Jobs am 12. Oktober auf dem von Apple einberufenen Pressetermin in San Jose neben dem Video-iPod und iTunes 6 den neuen iMac G5 vor. Apple hat laut Jobs im letzten Jahr eine Million iMacs G5 verkauft, somit wäre der iMac G5 Apples erfolgreichster Desktop – sogar noch vor dem Mac Mini.

Jobs zufolge begann man schon am Tag der Vorstellung des ersten iMac G5 mit der Arbeit an dieser zweiten Generation. Viel hat sich getan seitdem, der neue iMac unterscheidet sich nicht nur optisch von seinem Vorgänger, sondern bietet einige völlig neue Features sowie Verbesserungen an vielen Komponenten. Auch intern haben sich die Architektur und der Aufbau des All-in-one-Geräts stark verändert. Zu guter Letzt hat Apple beim 20-Zoll-Modell den Preis um 100 US-Dollar (in Deutschland 30 Euro) gesenkt.

Der iMac G5 ist nun nicht mehr in drei, sondern nur noch in zwei Konfigurationen erhältlich. Es gibt ein 17-Zoll-Modell und ein 20-Zoll-Modell mit mehr MHz, schnellerem Frontside-Bus, größerer Festplatte und besserem Grafikchip. Ein Superdrive ist jetzt Standard, einen iMac G5 mit Combodrive gibt es nicht mehr.

Verbesserungen und Einsparungen

Das 8x Superdrive kann nun offiziell Dual-Layer-DVD+Rs mit 2,4-facher Geschwindigkeit beschreiben. Der CPU-Takt wurde um jeweils 100 MHz leicht angehoben. Somit ist der 17-Zoll-iMac-G5 nun mit 1,9 GHz und der 20-Zoll-iMac-G5 mit 2,1 GHz getaktet. Da der Systembus beim iMac G5 mit einem Drittel des Prozessortakts läuft, ist dieser nun um jeweils 33 MHz schneller (633 respektive 700 MHz). Auch den Grafikchip hat Apple ausgetauscht, statt eines ATI Radeon 9600 kommen die deutlich schnelleren ATI Radeon X600 Pro (17-Zoll) und X600 XT (20-Zoll) zum Einsatz.

Da Apple den zweiten RAM-Steckplatz gestrichen hat und in den neuen iMacs 512 MB fest verlötet, verliert der iMac die Fähigkeit zum Dual-Channel-RAM-Betrieb, die in unseren Tests allerdings auch keinen merkbaren Performance-Zugewinn brachte. Ebenfalls gestrichen hat Apple das Modem, das nur noch optional als USB-Gerät für 55 Euro erhältlich ist. Die restliche Ausstattung wie RAM, Festplattengröße, Video-RAM, Bluetooth, Gigabit Ethernet, Airport Extreme und externe Anschlüsse bleibt gleich.

Alles neu macht der … Oktober?

Der neue iMac G5 ist der erste Mac, bei dem Apples Mighty Mouse mit Scrollball und optionaler zweiter Maustaste zur Standardausstattung gehört. Doch das ist nur der Anfang: Die Highlights des neuen iMac G5 sind zweifellos die integrierte iSight-Kamera und die Fernbedienung Apple Remote. Beide Komponenten begleitet Apple erstmals mit neuer, speziell darauf zugeschnittener Software.

Photo Booth und Front Row

Zur integrierten iSight-Kamera liefert Apple das Programm Photo Booth, mit dem sich ähnlich wie in einem Fotoautomaten Aufnahmen machen lassen. Clever: Apple nutzt den Bildschirm als Blitz und lässt diesen im Moment der Aufnahme kurz weiß aufblinken. Mittels Core-Image-Filter kann man die Aufnahmen auf Wunsch verzerren oder farblich verfälschen, die fertigen Bilder sind beispielsweise als iChat- oder Login-Icon verwendbar oder lassen sich per E-Mail verschicken.

Vielseitig →
Neben Mighty Mouse bietet der iMac G5 viele neue Features.

Info Das ist neu

- Schnellere Prozessoren
- Deutlich besserer Grafikchip
- PCI Express
- Schnellerer Speicher
- Schnellerer Frontside-Bus
- 8x Superdrive mit Double-Layer-Unterstützung in allen iMac G5
- Integrierte iSight mit Photo-Booth-Anwendung
- Beigelegte Fernbedienung mit Front-Row-Anwendung
- Dünneres Gehäuse mit anderer Aufteilung
- Leicht gesenkter Preis (20-Zoll-Modell)

Für die Fernbedienung Apple Remote integriert Apple das Utility Front Row in das Mac-OS X des iMac G5. Front Row blendet auf Fernbedienungsknopfdruck den Desktop aus und macht den iMac G5 zum Home-Entertainment-Center. Mit den nur sechs Tasten der iPod-Shuffle-ähnlichen Fernbedienung kann der User vom Sofa aus komfortabel auf seine Mediensammlung zugreifen, die Apple in vier Kategorien sortiert: Videos, Musik, Fotos und DVD. Mit großen plakativen Icons, großer Schrift, starken Kontrasten und iPod-ähnlicher Spalten-Navigation bietet Front Row das passende User-Interface zu dieser Nutzungsweise.

Front Row nutzt iTunes und seine Playlisten in einer iPod-Hierarchie, auch die Fotoalben sowie die Slideshows von iPhoto lassen sich inklusive Vorschau direkt anwählen. Die Hierarchie im Filme-Menü untergliedert sich mangels eines passenden Videoverwaltungsprogramms von Apple in Movie-Trailer (direkt gestreamt von Apples Quicktime-Trailer-Seite), den Inhalt des eigenen Filmeverzeichnisses sowie TV-Shows, Video Podcasts und Musikvideos (via iTunes).

Leider liefert Apple die Fernbedienung ohne Scrollrad aus, was das Navigieren in großen Listen mühsam machen sollte. Als weiteres Versäumnis empfinden wir die fehlende iTunes-Visualisierung oder tiefer gehende Optionen für DVD-Player wie etwa die direkte Anwahl von Untertitel oder Audiospur. Diese wären auch mit den vorhandenen sechs Knöpfen in einer entsprechenden Bildschirmnavigation realisierbar.

Wir müssen leider draußen bleiben

Front Row und Photo Booth sind Apple-exklusiv und bisher nur mit dem iMac erhältlich. Apple bietet die Programme weder zum Download an, noch sieht es eine Schnittstelle vor, über die Entwickler ihre eigenen Programme in Front Row einbinden können. Da Apple den neuen iMacs leider keinen TV-Tuner spendiert hat, wäre eine solche Schnittstelle beispielsweise besonders sinnvoll für die Nutzer von Elgatos digitalen Videorekordern der Eye-TV-Serie. Auch Mac-Mini-Besitzer nutzen ihr leises kompaktes Gerät gerne als Medienserver am Fernseher und würden ein Interface wie Front Row sehr begrüßen.

Optische Veränderungen

Apple hat den neuen iMac G5 deutlich schlanker gemacht als seinen Vorgänger, er wölbt sich auf der Rückseite in Höhe der Standfußaufhängung nun dezent nach außen. Das optische Laufwerk sitzt statt oben seitlich mittig zum TFT-Bildschirm, am unteren rechten Rand lässt sich die Fernbedienung magnetisch fixieren. Die rückseitigen Steckbuchsen sind ebenfalls in die rechte untere Ecke gewandert und sind nun waagerecht angeordnet, während der Einschaltknopf nach hinten in die linke untere Ecke gerutscht ist.

Unter der Haube

Der iMac G5 ist der erste G5 der zweiten Generation. Seit der G5-Vorstellung hatte Apple nur am CPU- und Frontside-Bus-Takt gedreht und schnellere Peripherie eingebaut, doch die grundlegende Architektur blieb bisher dieselbe. Bei dem neuen iMac G5 hält erstmals PCI Express Einzug in einen Mac, mit DDR2/533 MHz kommt jetzt auch ein schnellerer und modernerer Speicher zum Einsatz.

↑ Fernbedient Ein Magnet fixiert Apples Fernbedienung bei Nichtbenutzung.

Grafik der neuen Generation

PCI Express ist die neue Grafikkarten-schnittstelle und direkter Nachfolger von AGP. Die Vorteile von PCI Express liegen nicht nur in einem mit 4 GB/s mindestens doppelt so hohen Durchsatz wie beim Vorgänger, sondern primär darin, dass es im Gegensatz zur „Einbahnstraße" AGP ein bidirektionaler Bus ist. Während man also bei AGP maximal mit 2 GB/s in den Videospeicher schreiben, diesen aber nur mit maximal PCI-Geschwindigkeit (133 MB/s) auslesen kann, erlaubt es PCI Express, je 4 GB/s in beide Richtungen zu bewegen. Erst PCI Express ermöglicht Konzepte wie Nvidias SLI, bei dem zwei Grafikkarten am selben Bild rechnen, dieses dann aber nur über eine Grafikkarte ausgeben. Auch Apples Core-Image oder andere Aufgaben, die den programmierbaren Grafikchip zur Berechnung nutzen (beispielsweise Echtzeit-Videoeffekte) sind erst mit einem breiten Rückkanal wirklich sinnvoll.

↑ Schnappschuss Mit Photo Booth kann man iSight-Fotos auch verzerren und farblich verfälschen.

iMac G5 Ausstattung

Modell Hersteller	iMac G5 17-Zoll Apple	iMac G5 20-Zoll Apple
Preis	€ (D) 1350, € (A) 1380, CHF 1900	€ (D) 1790, € (A) 1800, CHF 2500
TECHNISCHE ANGABEN		
Prozessor	G5 / PPC 970FX	G5 / PPC 970FX
CPU-Takt	1,9 Ghz	2,1 GHz
Level-2-Cache	512 KB, 1,9 GHz	512 KB, 2,1 GHz
Systembus	633 MHz	700 MHz
Speicher (Standard)	512 MB DDR2 (PC2-4200, 533 MHz, fest verlötet)	512 MB DDR2 (PC2-4200, 533 MHz, fest verlötet)
Speicher (maximal)	2,5 GB (1 Slot)	2,5 GB (1 Slot)
Grafikkarte (GPU)	ATI Radeon X600 Pro	ATI Radeon X600 XT
Videospeicher	128 MB DDR	128 MB DDR
Auflösung (nativ) in Pixel	1440 x 900	1680 x 1050
Grafikbus	PCI Express	PCI Express
HDD-Schnittstelle	Serial ATA	Serial ATA
Interne Festplatte	160 GB / 3,5 Zoll / 7200 RPM	250 GB / 3,5 Zoll / 7200 RPM
Optisches Laufwerk	Superdrive (Slimline, slot loading)	Superdrive (Slimline, slot loading)
CD/CDR/CDRW/DVD/DVD+-R/DVD+-RW/DVD+R DL	24/24/8/8/8/4/2,4	24/24/8/8/8/4/2,4
Ethernet	10/100/1000 Base-T	10/100/1000 Base-T
Modem	optional (USB, 55 Euro)	optional (USB, 55 Euro)
Airport Extreme (802.11g)	integriert	integriert
Bluetooth 2.0 EDR	integriert	integriert
iSight/Mikrofon	integriert (inkl. Photo Booth)	integriert (inkl. Photo Booth)
Apple Remote	liegt bei (inkl. Front Row)	liegt bei (inkl. Front Row)
Lautsprecher	12 Watt stereo, integriert	12 Watt stereo, integriert
Externe Anschlüsse	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio in/out Klinke (stereo), Digital Audio-out (TOS-link, optisch), VGA oder S-Video/Composite (gespiegelt) [1]	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio in/out Klinke (stereo), Digital Audio-out (TOS-link, optisch), VGA oder S-Video/Composite (gespiegelt) [1]
Größe (B / H / T) in cm	42,6 / 43 / 17,3	49,3 / 47,2 / 18,9
Gewicht	7 kg	10 kg
Sonstiges	Tastatur, Mighty Mouse	Tastatur, Mighty Mouse

Anmerkung: [1] Adapter für je 19 Euro separat erhältlich

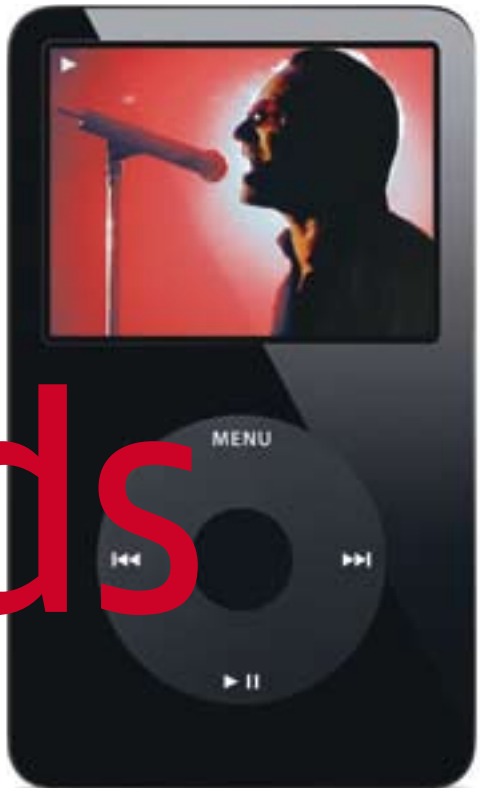
Apple hat in den iMac G5 die Radeon X600 integriert. Obwohl dieser Grafikchip mit vier Pixel-Pipelines, einem 128-Bit-Speicher-Interface und zwei Vertexshadern in der Bauweise dem Vorgänger Radeon 9600 im alten iMac G5 stark ähnelt, bietet er doch deutlich mehr GPU- und Speichertakt. Statt vormals mit 325 ist die GPU nun mit 500 MHz getaktet, der Speicher ist jetzt statt 200 MHz 370 MHz (x2 für DDR) schnell. Diese Werte gelten für die X600 XT im 20-Zoll-iMac, die X600 Pro im 17-Zoll-iMac-G5 hat 400 MHz GPU- und 300 MHz Speichertakt. Die X600 XT bietet über 50 Prozent mehr Füllrate und über 80 Prozent mehr Speicherbandbreite als der Vorgänger, was sich in merkbar besserer 3D- und Core-Image-Leistung äußern sollte.

Fazit

Mit der zweiten Generation des iMac G5 wagt sich Apple wie mit dem iPod Video in neue Bereiche vor. Für den Hersteller ist der neue iMac G5 ein Testballon. Apple will damit prüfen, ob die Kunden eine Home-Entertainment-Plattform, wie sie Microsoft schon seit einem Jahr mit seinem vom Markt bisher nicht akzeptierten Windows Mediacenter propagiert, annehmen. Steve Jobs selbst hatte sich zu der Fusion TV und Computer genau wie zum Video-iPod zuvor eher skeptisch geäußert.

Aber selbst für Käufer, die Front Row nicht interessiert, bietet der neue iMac G5 eine Menge attraktiver Funktionen – beim 20-Zoll-Modell sogar zu leicht gesenktem Preis. Apple hat den bisher schon gut ausgestatteten Rechner mit diesem Update nur noch besser gemacht. *Daniel Kottmair*

Feedback: daniel.kottmair@macwelt.de



Orginalgröße: 10,35 cm hoch

Generationswechsel

Neue iPods mit Video

Am Anfang konnte der iPod nur Musik abspielen. Doch diese Zeiten sind längst vorbei. Denn mittlerweile kann er auch Hörbücher und Fotos sowie Adressen verwalten. Die bislang letzte Funktion, das Betrachten von Videos, stellt einen weiteren Meilenstein für Apple dar. Diese Möglichkeit bieten zwar bereits viele andere MP3-Player, allerdings ohne eine praktikable Möglichkeit, geeignete Medieninhalte auf den multimedialen Begleiter zu spielen. Zu diesem Zweck hat Apple eigens iTunes aktualisiert und neue Services hinzugefügt, damit man den iPod mit kostenpflichtigen Musikvideos, Pixar-Kurzfilmen und mit Fernsehserien füttern kann, letzt genanntes bislang jedoch nur in USA (siehe Seite 34).

Doch von HDTV, also hoch auflösendem Fernsehen, kann nicht die Rede sein. Denn auf dem Display des iPod lassen sich Filme nur mit 320 x 240 Pixel Auflösung betrachten. Als H.264 kodiert passen so immerhin bis zu 150 Stunden Film auf dem 60-GB-iPod. MPEG-4 kodiert kann man Filme immerhin auch in der Auflösung von maximal 480 x 480 Pixel auf den iPod packen und via zusätzlichem Dock und AV-Kabel am Fernseher betrachten – allerdings in etwas schlechterer Qualität als beim herkömmlichen Sendesignal PAL.

Neues Äußeres

Die neuen nun kantigeren iPods kommen wie der erste iPod mit einer Acryl-Front und sind schmaler als ihre Vorgänger. Allerdings sind sie wegen des größeren Displays in die Breite gewachsen. Statt zwei Zoll Diagonale misst das Display nun 2,5 Zoll, sprich rund 6,3 Zentimeter. Das entspricht der Größe der Displays, die viele aktuelle Digitalkameras verwenden. Doch im Gegensatz zu diesen Displays bietet das des iPod eine vergleichsweise geringe Auflösung von 320 x 240 Pixel, also 76 800 Bildpunkte. Bei entsprechend ausgestatteten Digitalkameras sind 115 000 Bildpunkte üblich. Trotzdem ein satter Zuwachs, bietet das Display der iPods der vierten Generation nur eine Auflösung von 220 x 176 Punkten.

Magere Ausstattung

Übersichtlich ist es, wenn man die Verpackung des iPod öffnet. Denn neben dem iPod und einem USB-Kabel sowie Kopfhörer findet man nur eine Schutzhülle sowie Handbuch und CD. Wie sein Vorgänger kommt auch der aktuelle iPod ohne Dockingstation, den Apple seinen iPods bis zur dritten Generation mitgeliefert hat. 39 Euro zusätzlich fallen für diese Ausstattung an. Aber auch das Netzteil, mit dem man den iPod rechnerunabhän-

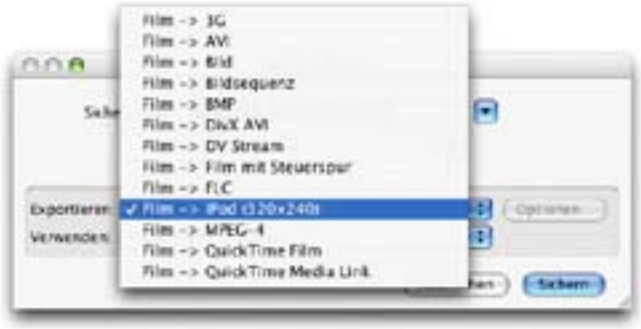
GENERATIONSWECHSEL

Apple hat die fünfte Generation des iPod vorgestellt. Die Möglichkeit, neben Musik und Fotos nun auch Videos abzuspielen, ist mehr als eine nette Dreingabe.

← Fester Stand **Der Dock Conector kostet zwar zusätzlich 39 Euro, so lässt sich der iPod via Fernbedienung (29 Euro) steuern.**

Info Das ist neu

- Wahlweise in Schwarz oder Weiß erhältlich
- Längere Batterielaufzeit von bis zu 20 Stunden
- 2,5 Zoll (6,3 cm) großes Display (320 x 240 Pixel)
- Zeigt das Cover zum aktuell spielenden Lied an
- Automatischer Abgleich beim Verbinden mit dem Mac
- Nur noch USB-2-Schnittstelle
- Spielt Videos ab (Format H.264 und MPEG4)
- Aufnahme nun bis 44,1 kHz Stereo möglich (bisher 8 kHz Mono)
- Netzteil nicht mehr im Lieferumfang
- Optional Apple-Remote-Fernbedienung für das Dock erhältlich (bei iMac mitgeliefert)



↑ **Selbstgemacht Seine eigenen Videos kann man für den iPod passend aufbereiten. Dazu bietet Quicktime 7.0.3 Pro, aber auch die neueste Version von iMovie, eine eigene Auswahl im Export-Menü.**

gig via USB-Kabel laden kann, fehlt bei den den neuen iPods. Wer es benötigt, um beispielsweise den iPod in die Stereoanlage zu integrieren, muss 30 Euro zusätzlich ausgeben. So wird es teuer, zu Hause den iPod bequem in die Stereoanlage zu integrieren oder zusätzlich Film und Fotos am Fernseher präsentieren zu wollen. Denn neben dem Dock braucht man zum Betrachten eines Videos oder einer Diashow auf dem Fernseher zusätzlich ein AV-Kabel, für das Apple weitere 19 Euro verlangt. Will man bequem vom Sessel aus per Fernbedienung den iPod bedienen, kommen noch einmal 29 Euro für die Fernbedienung dazu. Es sei denn, man kauft sich zum iPod gleich den neuen iMac, bei dem die Fernbedienung zum Lieferumfang gehört. Mit der vollen Ausstattung steigt der Preis für iPod und Zubehör also insgesamt auf 437 (30 GB) respektive 557 Euro (60 GB).

Mehr als nur Musik hören

Der iPod zeigt in seinem Menü sechs Unterpunkte: Musik, Fotos, Videos, Extras, Settings und Shuffle Songs. Unter dem Punkt Musik finden sich nicht nur die altbekannten Playlists, Songs oder Alben, sondern auch Podcasts und Hörbücher. Neu ist, dass der iPod beim Spielen eines Songs das CD-Cover zeigt. Durch die Photo-Libraries scrollt man mit dem Clickwheel genau so wie durch Playlists, ein Klick auf die Mitte des Clickwheels vergrößert das markierte Foto. Ein Unterpunkt bei Fotos sind Diashows, die sich auf dem iPod zusammenstellen, mit einem gewünschten Übergang versehen und mit Musik unterlegen lassen.

Auch Videos kann man in Playlists zusammenfassen und sortieren. Weitere Rubriken bei Video sind Musikvideos und Video-Podcasts.

Unter dem Menüpunkt Extras hat Apple schon mit dem Nano neu vorgestellte Funktionen wie einen Zahlencode zur Diebstahlssicherung, eine Stoppuhr oder eine Weltzeituhr gepackt. Mit dabei sind auch vier Spiele und ein iCal-Calender, die Adressdatenbank und eine Notizfunktion. Termine und Adressen sollen sich jetzt noch besser mit Macs abgleichen lassen. Neu ist die Auto-Sync genannte Funktion, die Mac und iPod ohne Aufforderung abgleicht, sobald die beiden Geräte über das USB-Kabel miteinander verbunden sind.

Wer den iPod mit einem externen Mikrofon auch zur Tonaufzeichnung verwendet, wird sich freuen. Denn nun unterstützt er die Aufzeichnung bis 44,1 kHz Abtastrate in Stereo, bislang waren nur 8 kHz Mono möglich.

Fazit

Der iPod ist längst nicht mehr nur ein Abspielgerät für Musik. Neue Dienste wie Podcasts, Hörbücher, Fotosammlung und Videos sollen künftig verstärkt genutzt werden. Doch all die neuen Verheißungen können nicht über die magere Ausstattung hinwegtäuschen. *mas*

ADÉ FIREWIRE

Konnte man seinen Vorgänger noch via Firewire-Verbindung mit Musik und Fotos betanken, geht das mit dem aktuellen iPod nicht mehr. Das Laden und Befüllen des iPod mit medialen Inhalten geht von nun an nur noch via USB-Verbindung.

Übersicht iPod 30 GB und iPod 60 GB

Produkt Hersteller	iPod 30 GB Apple	iPod 60 GB Apple
Preis	€ (D) 320, € (A) 330, CHF 459	€ (D) 430, € (A) 449, CHF 599
Kapazität	30 GB	60 GB
Laufzeit Akku (Musik) [1]	14 Stunden	20 Stunden
Display	2,5 Zoll, 320 x 240 Punkte	2,5 Zoll, 320 x 240 Punkte
Unterstützte Musikformate	AAC, geschütztes AAC, MP3 (konstante und variable Bit-rate), Audible (Format 2, 3, 4), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, geschütztes AAC, MP3 (konstante und variable Bit-rate), Audible (Format 2, 3, 4), Apple Lossless, WAV, AIFF
Unterstützte Videoformate	H.264 (bis 320 x 240 Pixel) und MPEG4 (bis 480 x 480 Pixel) [2] (Format .m4v, .mp4, .mov)	H.264 (bis 320 x 240 Pixel) und MPEG4 (bis 480 x 480 Pixel) [2] (Format .m4v, .mp4, .mov)
Aufnahme ext. Mikro	22,05 kHz Mono oder 44,1 kHz Stereo	22,05 kHz Mono oder 44,1 kHz Stereo
Unterstützte Fotoformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG und PSD (nur Mac)	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG und PSD (nur Mac)
Verbindungsart	USB 2.0	USB 2.0
Maße (B x H x T)	6,18 x 10,35 x 1,1 cm	6,18 x 10,35 x 1,4 cm
Gewicht	136 g	157 g
Lieferumfang	USB-Kabel, Schutzhülle, Kopfhörer, CD mit iTunes (Mac/Win), Handbuch	USB-Kabel, Schutzhülle, Kopfhörer, CD mit iTunes (Mac/Win), Handbuch
Zubehör von Apple	Dock Connector (€ 39); Fernbedienung (€ 29); iPod AV-Kabel (€ 19); iPod Camera Connector (€ 29); iPod Socke (€ 29); Apple In-Ear Kopfhörer (€ 39)	Dock Connector (€ 39); Fernbedienung (€ 29); iPod AV-Kabel (€ 19); iPod Camera Connector (€ 29); iPod Socke (€ 29); Apple In-Ear Kopfhörer (€ 39)

Anmerkungen: [1] Herstellerangaben [2] mit Hilfe des zusätzlichen Docks auf externem Display

Neue Version von iTunes für Videos

iTunes bekommt Sechs

Der Sprung ist groß – und die iTunes-Version 5 hat gerade einmal fünf Wochen gelebt, bis sie digital zu Grabe getragen wurde. Nun also iTunes 6, doch betreffen die Änderungen zum Vorgänger eher die neue Funktionalität im iTunes Music Store und weniger die Software selbst. In Aussehen und Bedienung ändert sich nämlich nichts, neu ist in der Quellenleiste lediglich der Eintrag „Video". Der Klick darauf zeigt alle in der iTunes-Bibliothek vorhandenen Videos des Benutzers, per Drag-and-drop lassen sich weitere Filme hinzufügen. Auch alle Videocasts, die multimedialen Nachfolger der Podcasts, zeigt iTunes hier an.

↑ Desperate Hausfrauen **In den USA lassen sich Episoden von Fernsehserien bereits jetzt im iTunes Music Store kaufen.**

↑ MTV am Mac **Mit tausend Musikvideos, das Stück zu 2,49 Euro, geht der deutsche iTunes Music Store an den Start.**

Musikvideos, Pixar-Filme und verzweifelte Hausfrauen

Im Music Store hat sich dafür viel getan. Apple bietet ab sofort neben dem bekannten Musikangebot auch Videos zum Kaufen an: Rund tausend Musikvideos zu je 2,49 Euro liegen in den digitalen Regalen bereit, in den USA sind es bislang rund doppelt so viele. Außerdem gibt es einige Kurzfilme aus den Pixar-Studios. In den Vereinigten Staaten ist das Filmangebot größer: Dort startet Apple mit fünf beliebten Fernsehserien, von denen man in Deutschland „Desperate Housewifes" und „Lost" kennt. Einen Tag nach der Erstausstrahlung können US-Kunden die jeweilige Folge für 1,99 US-Dollar kaufen und die rund 180 Megabyte laden, mittels iTunes 6 anschauen oder auf den Video-iPod überspielen. Auf einen Datenträger brennen lassen sich Filme nicht– lediglich das Abspielen auf bis zu fünf Rechnern und auf beliebig vielen iPods ist erlaubt.

Gerade gut genug

Wie gut die Qualität der herunter geladenen Filme ist, darüber scheiden sich die Geister. Bei einer Auflösung von 240 mal 320 Bildpunkten kann man keine Wunderdinge erwarten – für das Display des iPod Video reicht es aber aus. Auch auf einem Mac-Bildschirm machen die Filme eine gute Figur, vorausgesetzt, man sitzt wie bei einem Fernseher weit genug entfernt. Selbst dann kommt die Qualität nicht an die gängigen Fernsehnormen und erst recht nicht an HD-Qualität heran. Hier muss Apple Abstriche machen, damit die Download-Zeiten in einem halbwegs vertretbaren Rahmen bleiben. Um die neue Videofunktionalität nutzen zu können, ist ein Update der Quicktime-Software auf Version 7.0.3 notwendig.

Musik verschenken

Neu ist auch die Möglichkeit, Musik zu verschenken. Als angemeldeter Benutzer sucht man sich Tracks, ein Album oder Video aus und wählt den Befehl „Diese Musik verschenken". Der Schenker gibt die E-Mail-Adresse des zu Beschenkenden ein – und der kann sich dann aus dem Store genau diese Medien herunterladen. Weiterhin gibt es die Möglichkeit des Gutscheins und des „monatlichen Geschenkes". Eine weitere Neuerung ist – Amazon-Kunden kennen dies schon lange – die Kundenrezension. Jeder Berufene, der Musik gekauft hat, kann dazu auch eine Bewertung abgeben.

Fazit

Apple prescht mit Video-Downloads voran und bietet Filme in akzeptabler Qualität zu einem vertretbaren Preis an. Noch ist das Angebot übersichtlich, mit mehr Inhalten, schnelleren Übertragungswegen und besserer Filmqualität steht dem Riesengeschäft der Video-Downloads im Internet aber nichts mehr im Wege.

Ole Meiners, Sebastian Hirsch

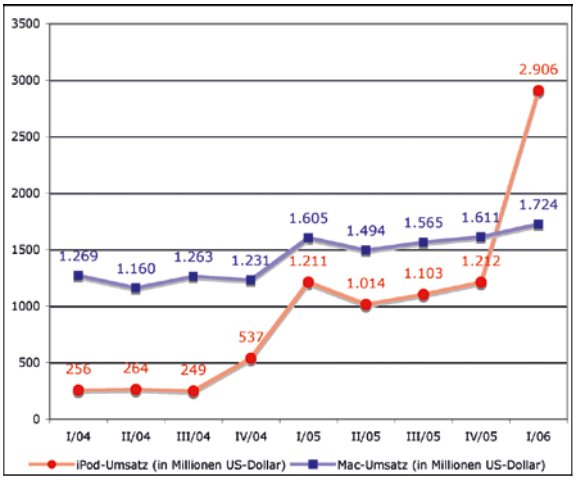
2006

Weitere Rekordergebnisse dank iPod

Apple setzt 5,8 Milliarden US-Dollar im Quartal um

Im ersten Quartal seines Geschäftsjahres 2005/2006 hat Apple so hohen Umsatz und Gewinn wie noch nie verbucht. Insbesondere dem iPod sind die Rekorde zu verdanken, aber auch das Geschäft mit Macs entwickelte sich positiv. Schon in seiner Keynote zur Macworld Expo hatte Konzernchef Steve Jobs erste Details zum besten Quartal der Firmengeschichte genannt und 14 Millionen verkaufte iPods – 207 Prozent mehr als im Vorjahr – sowie einen Umsatz von 5,8 Milliarden US-Dollar im Dreimonatsabschnitt verkündet (plus 64 Prozent). Eine Woche später hat Apple die detaillierte Bilanz veröffentlicht, der zufolge der Mac-Hersteller seinen Gewinn nahezu verdoppeln konnte, von 295 Millionen US-Dollar im Vorjahr auf 565 Millionen im Weihnachtsgeschäft 2005. Auch 20 Prozent mehr Macs konnte Apple verkaufen, insgesamt 1,25 Millionen Stück. Dabei setzte Apple 667 000 Desktop-Systeme inklusive Xserves und 587 000 Powerbooks und iBooks ab. Die Verkäufe von Rechnern machten 41 Prozent des Umsatzes aus. *pm*

Info Apple, www.apple.de



Firefox gewinnt spürbar Marktanteile

Europas Internet-Surfer machen sich unabhängiger von Microsofts Internet-Explorer. Der Platzhirsch im weltweiten Netz verliert an Weidegrund in der „Alten Welt", wie eine Studie des französischen Marktforschers Xiti-Monitor ergibt. Im Durchschnitt kletterte die Firefox-Nutzung in Europa laut Xiti-Monitor auf immerhin 20,1 Prozent. Damit liegt Europa weltweit an der Spitze, gefolgt von Australien und den USA. Ausgewertet haben die Marktforscher 32,5 Millionen Visits am 8. Januar dieses Jahres. Finnland liegt mit 38 Prozent Firefox-Surfern an der Spitze, gefolgt von Slowenien mit knapp unter 36 Prozent und Deutschland mit etwas über 30 Prozent Marktanteil für das Open-Source-Projekt. *tha*

Info Mozilla, www.mozilla.org

Vorsichtige Erwartungen

In Apples eigenen Stores ließen im Weihnachtsquartal die Kunden insgesamt 1,072 Milliarden US-Dollar, Apple will nach Ankündigung seines Finanzchefs Peter Oppenheimer das Retail-Geschäft weiterhin zügig ausbauen. In diesem Jahr sollen vor allem in den USA, aber auch in Kanada, Japan und Großbritannien insgesamt 40 neue Filialen eröffnen. Zu weiteren Ländern, in denen der Mac-Hersteller mit seiner Ladenkette vertreten sein möchte, sagt Apple nichts. Die Frankfurter Allgemeine Zeitung will hingegen von ersten Niederlassungen in Deutschland wissen, die im Laufe dieses Jahres entstehen sollen. In seinem Ausblick auf die nähere Zukunft betonte Apple-CEO Steve Jobs, dass sein Unternehmen an „weiteren wunderbaren Produkten" arbeite. Für das laufende Quartal, das Ende März enden wird, sieht CFO Oppenheimer einen gegenüber dem ersten Quartal geringeren Umsatz von 4,3 Milliarden US-Dollar voraus, bei einem Gewinn von 38 Cent pro Aktie. Die zurückhaltenden Erwartungen für das zweite Quartal begründet Apple mit saisonal bedingtem Nachfragerückgang nach dem iPod und der kürzeren Zeit, in denen Apple den Powerbook-Nachfolger Mac Book Pro ausliefern könne. Im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahres habe trotz einer leichten „Delle" in den Mac-Verkäufen auf Grund des angekündigten Prozessorwechsels der Rechnerabsatz die Erwartungen übertroffen. *pm*

Info Apple, www.apple.de

Geiz ist nicht mehr geil

Zufrieden zeigte sich Apple Deutschland vom ersten Quartal 2005/2006: „Wir hätten noch mehr verkaufen können, wir hatten nicht genug Ware", sagte Geschäftsführer Freddie Geier, Geschäftsführer von Apple Deutschland, der Deutschen Presseagentur (dpa). Der Umsatz sei im Weihnachtsquartal in etwa so stark gestiegen wie in Gesamteuropa, im Vergleich zum Vorjahr hat Apple damit knapp 50 Prozent mehr eingenommen. Der Erfolg des iPod zeige, dass sich auch in Deutschland elektronische Konsumartikel zu stabilen Preisen gut verkaufen ließen, den Slogan „Geiz ist geil" wolle niemand mehr hören. Geier sieht durch den iPod-Erfolg auch weiteres Wachstumspotenzial für den Mac. *pm*

Info Apple, www.apple.de

Motorola und HP haben genug von iTunes

Rokr E2 ohne iTunes, HP wechselt zu Rhapsody

Das erste iTunes-Handy von Motorola wird vorerst auch das letzte bleiben: Auf das enttäuschende Rokr E1 soll das Modell E2 folgen, das keinen iTunes-Client mehr eingebaut hat, sondern statt dessen den Dienst iRadio anbietet. Dieser soll wie Satellitenradio funktionieren und dem Hörer den Zugriff auf hunderte werbefreier Radiostationen bieten. iRadio werde zusätzlich zu den Gebühren der Mobilfunkprovider sieben US-Dollar Monatsgebühr kosten. Auch der Computerhersteller Hewlett-Packard (HP) wendet sich von iTunes ab. Nachdem HP im vergangenen Jahr den Verkauf von iPod-Lizenzmodellen eingestellt hat, will das Unternehmen in Zukunft auf seinen Desktops und Notebooks statt iTunes den Client für den Musikservice Rhapsody von Real Networks vorinstallieren. Ab dem Frühjahr werden Käufer von HP-Computern eine 30-tägige Testmitgliedschaft bei dem Musikaboservice eingehen können. Branchenkenner vermuten, dass sich Hewlett-Packard in seinen Plänen mit digitaler Unterhaltungselektronik zu sehr von der starken Marke Apple eingeschränkt sah. *pm*

Info **Motorola, www.motorola.de**

Napster hat 500 000 Abonnenten

Die Kundenzahl des kostenpflichtigen Musik-Abo-Dienstes Napster beträgt 500 000, wie das Unternehmen bekannt gegeben hat. Zusätzlich sind 50 000 Studenten Mitglieder des Abo-Dienstes. Laut CEO Chris Gorag konnte Napster die Zahl der Abonnenten in den letzten zwölf Monaten verdoppeln. iPods und Macs werden von dem Dienst nicht unterstützt, die Musik kann nur mit bestimmten MP3-Playern abgespielt werden. *sw*

Info **Napster, www.napster.de**

Disney will Pixar übernehmen

Disney verhandelt laut Medienberichten ernsthaft über eine Übernahme der Pixar Animation Studios, berichtet das „Wall Street Journal" unter Berufung auf Insider. Seit Monaten suchen beide Firmen nach Möglichkeiten, ihre lukrative Partnerschaft fortzuführen. Dem Bericht zufolge würde Disney Pixar in Aktien übernehmen und dabei einen nominalen Aufschlag auf Pixars aktuellen Marktwert von 6,7 Milliarden US-Dollar zahlen. Dadurch würde Jobs, Chairman und CEO von Pixar, zum größten Einzelaktionär von Disney. Business Week spekuliert gar darüber, Steve Jobs könne nach der Übernahme nicht nur dem Disney-Aufsichtsrat beitreten sondern gar dessen Vorsitzender werden. Der vorerst letzte von Disney vertriebene Pixar-Film „Cars" kommt im Juni in den USA in die Kinos. *pm*

TIGER BESTES SYSTEM

Das IT-Fachmagazin Infoworld hat insgesamt 46 Produkte in 45 Kategorien zu „Technologien des Jahres 2006" gekürt, darunter drei von Apple. Mac-OS X 10.4 Tiger gilt als das beste Client-Betriebssystem, Mac-OS X 10.4 Server als das beste Server-Betriebssystem. Der Power Mac G5 Quad ist laut Jury die beste Workstation. *pm*

WEBCODE 335634

FLIP4MAC FÜR WMV

Microsoft stellt die Entwicklung des Windows Media Player für den Mac ein. Für Mac-Anwender, die Windows-Media-Inhalte auf ihrem Rechner betrachten wollen, steht die 10 US-Dollar teure Software Flip4Mac 2.0 zur Verfügung, die Microsoft auf seiner Website vertreibt. *pm*

WEBCODE 335795

IVE GEEHRT

Queen Elizabeth II. hat Apples Chefdesigner Jonathan Ive zum „Commander of the British Empire" erhoben. Die Auszeichnung ist die dritthöchste im „Order of the British Empire", die Ritterwürde ist damit nicht verbunden. *pm*

WEBCODE 335620

Macworld Expo 2006

Intel ist gelandet

© AP

Es ist vollbracht: Ein halbes Jahr vor dem angekündigten Termin liefert Apple die ersten Macs mit Intel-Prozessor aus. Und damit nicht genug – eine neue Version von iLife, inklusive einer komplett neue Applikation zum Erstellen von Internet-Seiten, sowie iWork 06, das nun noch stärker in iLife integriert ist, zeigen, dass sich auch bei der Software eine Menge tut. Kein Wunder, dass der Mac-Hersteller den Auftritt seines Chefs auf der Macworld Expo in San Francisco entsprechend in Szene setzte.

Macworld Conference & Expo®

Die Macworld Expo in San Francisco stellt für Apple die wichtigste Veranstaltung des Jahres dar. Hier stellt die Mac-Firma traditionell ihre neuen Produkte vor, die Branche präsentiert sich vier Tage lang einem breiten Fachpublikum. Dieses Jahr fand die Messe vom 10. bis zum 13. Januar statt.

Die ersten Intel-Macs

Es kracht, es zischt, eine riesige Rauchwolke füllt die Bühne – und heraus tritt eine Gestalt in weißem Reinraumanzug, eine goldene Scheibe in der Hand. Auch wenn einige Besucher es danach „ridiculous" (lächerlich) nennen, ein wenig beeindruckt sind vom Auftritt des Intel-Chefs Paul Otellini alle. Dieser war immerhin eigens Anfang Januar zur Eröffnungsrede der Macworld Expo nach San Francisco gekommen, um Steve Jobs die ersten im 65-Nanometer-Verfahren hergestellten Dual-Core-Prozessoren zu übergeben.

Zwar hatte Intel diese schon eine Woche zuvor auf der Consumer Electronic Show CES in Las Vegas vorgestellt, Apple hat aber die Ehre, die Hightech-Chips als erster Hersteller in großem Maßstab verbauen zu dürfen. Sechs Monate früher als geplant, vollzieht Apple damit den Umstieg vom Power-PC- auf den Intel-Prozessor – und man mag Jobs durchaus glauben, dass die Ingenieure beider Firmen in dieser Zeit eine Menge Überstunden angehäuft haben.

Denn dass ein Prozessorhersteller einen komplett überarbeiteten Chip in neuer Fertigungstechnik pünktlich ausliefert, ist ebenso ungewöhnlich wie ein Softwarehersteller, der ein hochkomplexes Betriebssystem sechs Monate früher als vorgesehen auf eine noch nicht existierende Hardwareplattform anpasst. Kein Wunder also, dass beide Herren auf der Expo-Bühne um die Wette strahlten und nicht müde wurden, sich und ihre Mitarbeiter gegenseitig zu loben.

Intel-iMac und Mac Book Pro

Hatten die Auguren das frühzeitigere Erscheinen der ersten Macs mit Intel-Prozessor schon länger vorausgesagt, so lagen doch alle, Macwelt eingeschlossen, komplett daneben, was die tatsächlichen Produkte angeht. Dass Apple ausgerechnet den iMac zum Intel-Vorreiter auserkor und Ende Februar ein Powerbook folgen lässt, hatte niemand geahnt.

Beide Produktlinien waren erst kürzlich renoviert worden, die Lebenszeit des letzten G5-iMacs hat somit gerade mal 3 Monate betragen. Was bitter sein mag für alle, die sich in jüngster Zeit einen iMac G5 oder ein Powerbook zulegten, für alle anderen zeigen die neuen Intel-Macs beeindruckende Werte.

Nicht nur, dass beide Produktlinien nun über zwei Prozessoren verfügen, die gesamte Systemarchitektur ist deutlich beschleunigt. Zudem haben die Apple-Entwickler mit der Emulationsumgebung Rosetta eine Punktlandung geschafft: In unseren Tests laufen viele ältere Programme in der Rosetta-Umgebung zwar langsamer, aber sonst ohne Probleme (siehe unsere Tests ab Seite 24).

Messethema Intel-Macs

Zwar hatte Steve Jobs auf der Expo-Keynote noch mehr zu bieten (siehe hierzu Artikel zu iLife, iWork, Mac-OS X 10.4.4 und Quicktime), der rasante

Inhalt Auf einen Blick

Umstieg auf Intel	Seite 20
Test: iMac Core Duo	Seite 24
Mac Book Pro	Seite 28
iPod & Co.	Seite 30
Test: Mac-OS X 10.4.4	Seite 32
Test: iPhoto 06	Seite 34
Test: iMovie 06	Seite 35
Test: iDVD 06	Seite 36
Test: Garageband 3	Seite 37
Test: iWeb	Seite 38
iTunes 6.0.2	Seite 40
Quicktime 7.0.4	Seite 41
Test: iWork 06	Seite 42

Start in die Intel-Ära war aber natürlich trotzdem das beherrschende Thema der Macworld Expo 2006.

Kein Softwarehersteller, der sich nicht die Gretchenfrage stellen lassen musste: „Wie haltet Ihr es mit der neuen Plattform?" Die Antworten fielen sehr gemischt aus: Während insbesondere kleinere Softwarefirmen mit relativ jungen Programmen die Umstellung auf Universal Binaries bereits hinter sich haben, tun sich die großen Hersteller schwer.

Einzig Quark glänzte auf der Expo mit der Zusage, die nächste Version von Xpress werde ohne Emulation auf Intel laufen. Adobe gab außer der generellen Unterstützung der neuen Plattform überhaupt nichts zu dem Thema von sich, Microsoft will erst mit der nächsten Version von Office umstellen, die allerdings noch mindestens ein Jahr wird auf sich warten lassen.

Apple selbst wird ebenfalls erst im März seine Pro-Applikationen als Universal Binaries heraus bringen. Diese werden keine neuen Funktionen enthalten, als Cross-Grades tituliert aber trotzdem Geld kosten. Wer sich also jetzt einen Intel-Mac zulegt und dann seine Apple-Programme darauf laufen lassen möchte, muss noch einmal extra bezahlen.

Intel, Mac und Windows

Bei einer ganz anderen Frage zeigten sich selbst Experten an der Quelle kalt erwischt. Ob sich Apples neue Intel-Macs auch unter Windows betreiben lassen, konnte niemand wirklich eindeutig beantworten. David Moody, Vice President Produkt Marketing bei Apple, beantwortete sie mit „Nein, aber", Scott Ericsson, Director Product Marketing bei der Mac-BU von Microsoft, mit „Ja", und auch unter den Pressekollegen herrschte weitgehend Ratlosigkeit. Während Microsoft verkündete, dass man eine Version von Virtual PC für Intel-Macs evaluieren müsse, wiederholte Apple, dass man nichts dagegen unternehmen werde, dass Windows am Mac lauffähig gemacht würde. So dauerte es eine Weile, bis sich die Nebel gelichtet hatten. Frühestens die nächste Version von Windows, Vista, wird in der Lage sein, direkt auf einem Intel-Mac zu laufen. Bis dahin werden Intel-Macs ganz ohne das Microsoft-System auskommen müssen – denn Virtual PC läuft auch unter Rosetta nicht.

↖ **Highlight** **Intel-Chef Paul Ottelini zeigte sich bei der Übergabe der ersten Mac-Prozessoren bester Laune.**

Starke Spaß-Fraktion

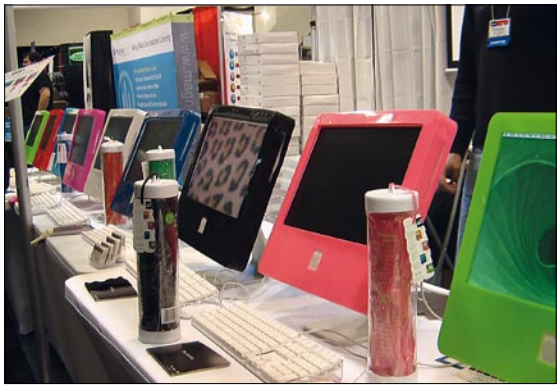
Während die Hersteller von Profi-Software noch am Intel-Problem knabbern, hatte die große Mehrheit der anderen Aussteller damit überhaupt keine Probleme: Der iPod war omnipräsent, neues Zubehör fand sich auf der Messe in Massen, und beim Weg in die heimischen Mac-Wohnzimmer zeigten sich gleich mehrere Firmen innovativ.

El Gato räumte mit Eye TV 2 gleich einen Best-of-Show-Award ab, klassische Mac-Firmen wie Belkin präsentierten sich fast ausschließlich als iPod-Companies, Newcomer wie Xtreme Mac versuchten, sich als Platzhirsch mit auffällig großen Ständen zu etablieren. Einzig Apple hielt sich beim Thema iPod auffällig zurück. Glänzende iPod-Verkaufszahlen konnte Steve Jobs präsentieren, ansonsten keine neuen Produkte, abgesehen von einem iPod-Radio, keine Ankündigung eines digitalen Medien-Centers in Form eines Mac Mini. Ob das nun daran lag, dass Apple geplante Produkte in letzter Minute aus dem Programm nahm, oder daran, dass die Macworld Expo gewollt ganz im Zeichen des Intel-Mac stehen sollte – darüber stritten sich die Experten.

Für das versammelte Publikum war die Sache hingegen klar: Dass Apple einen Medien-Mac für das Wohnzimmer plane und den anhaltenden iPod-Boom nutzen werde, darüber waren sich alle einig. Nur wann das passieren werde, darüber hatte jeder eine eigene Ansicht.

Fazit

Mit der Einführung der ersten Intel-Macs hat Apple das Jahr mit einem Paukenschlag begonnen. Nun müssen insbesondere die Hersteller der großen Mac-Applikationen zeigen, wie schnell sie ihre Programme auf die neue Plattform umstellen. Für weitere Spannung im Jahr ist also gesorgt – auch ohne das allseits erwartete Medien-Center. *Sebastian Hirsch*

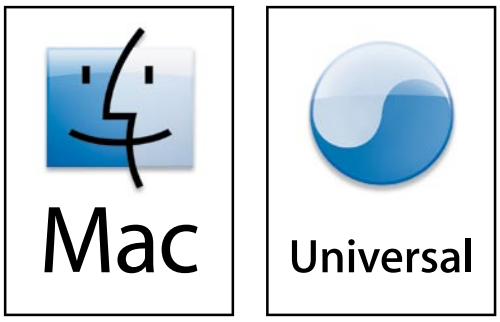


← **Rund & Schräg** **Seien es ein iPod-Wecker von JBL oder knallbunte iMac-Hüllen – auf der Expo zeigten sich die Hersteller innovativ.**

Macworld Conference & Expo

Mac und Intel: So geht es weiter

Universelle Software



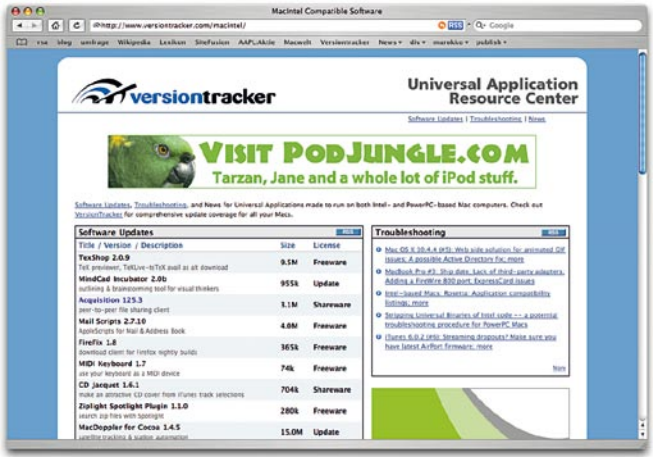
„We want to be making the best computers for our customers, looking forward" – Mit diesen Worten hatte Steve Jobs im Mai 2005 den Wechsel zu Intel-Prozessoren begründet. Nun sind die ersten Rechner und von Apple modifizierte Software vorhanden, doch auch unser Test der neuen iMacs ab Seite 24 zeigt, neue Produkte allein machen den Mac-Alltag weder besser noch effizienter. Erst im Zusammenspiel von Rechner, Peripherie und eingesetzter Software zeigt sich, ob ein System schnell und reibungslos arbeitet. Und genau hier stellen sich noch viele Fragen:

MAC – INTEL

Die ersten Rechner sind da, doch wo bleibt die Software? Auf Classic-Umgebung und Virtual PC müssen Besitzer von Intel-Macs verzichten, umso wichtiger ist die Verfügbarkeit neuer Programmversionen.

Was bedeutet der Wechsel?

Wer einen Intel-Mac einschaltet, merkt eigentlich überhaupt nicht, dass sich irgend etwas unter der Oberfläche geändert hat. Genau das soll laut Apple mit den neuen Intel-Macs so sein. Allerdings müssen die Softwarehersteller ihre Programme an den Intel-Prozessor anpassen. Die meisten derzeit verfügbaren Programme laufen jetzt schon auf dem Intel-Mac, aber mit deutlich reduzierter Geschwindigkeit. Erst wenn die Software in Intel-angepassten Versionen vorliegt, erreichen die Programme ihre volle Arbeitsgeschwindigkeit. Allerdings profitiert der Anwender – wie unsere Tests mit iLife 06 deutlich gezeigt haben – nicht in jedem Fall von der höheren Prozessorleistung.



↑ Shareware **Eine stets aktuelle Liste an als Universal Binary verfügbarer Software bietet das „Universal Application Resource Center" von Versiontracker unter www.versiontracker.com/macintel.**

Was für Software ist bereits für Intel-Macs vorhanden?

Alles, was jetzt schon unter Mac-OS X 10.4 läuft, geht auch auf dem neuen Intel-Mac – Ausnahme sind Programme, die bisher in der Classic-Umgebung des Mac laufen. Programme, die nicht auf den Intel-Prozessor angepasst sind, benötigen eine so genannte „Emulation", die Rosetta-Umgebung. Dabei gaukelt der Intel-Prozessor den Programmen vor, er wäre ein G4- oder G5-Chip. Das kostet allerdings Rechenzeit, weswegen die Programme langsamer laufen. Im Gegensatz zu früheren Vermutungen kann Rosetta G4-Code übersetzen, der Altivec-Code enthält, was sich daran zeigt, dass Photoshop auf den neuen Intel-Macs läuft – wenn auch deutlich langsamer.

Woran erkennt man Universal Binaries?

Apple ist sehr bemüht, den Umstieg auf Intel deutlich reibungsloser als etwa den von Mac-OS 9 auf Mac-OS X darzustellen. Nicht nur, weil Mac-OS X 10.4 immer gleich aussieht, egal auf welchem Mac es läuft, und weil der Anwender Rosetta im Gegensatz zur Classic-Umgebung unter Mac-OS X nicht extra starten muss. Für Intel-Prozessoren optimierte Software kann man nur im Infofenster als solche erkennen. Dort steht unter „Programm" entweder „PowerPC" oder „Universal". Manche Universal-Programme besitzen darüber hinaus ein Ankreuzfenster „Mithilfe von Rosetta öffnen".

Da Apple den Entwicklern die Möglichkeit gibt, eine Version für Power-PC und Intel-basierte Macs zu compilieren, besteht auch keine Gefahr, „versehentlich" Software für den falschen Rechnertyp zu benutzen. Der Rechner sucht sich automatisch den Code, der für ihn geschrieben ist.

Was kostet der Umstieg?

Da Apple seine Standardapplikationen mit jedem neuen Intel-Mac ausliefert, und Rosetta in der Lage ist, auch für Treiber entsprechenden Code zu simulieren (Test iMac ab Seite 24), dürften sich die Umstiegskosten in Grenzen halten. Die bisher verfügbaren Universal Binaries sind entweder als kostenlose Betaversion oder als kostenloses Update im Internet verfügbar – dies gilt auf jeden Fall für registrierte Anwender. Apple hat angekündigt, für die Updates seiner Pro-Programme knapp 50 Euro zu verlangen, stellt damit aber bis dato die Ausnahme. Microsoft, Quark oder Adobe werden die Umstellung auf Universal Binary mit einem größeren Update verbinden. Der Großteil der Drittthersteller, die bislang Universal Binaries veröffentlicht haben, stammt aus der Sharewareszene, die Kosten für solche Programm-Updates sind also moderat.

Laufen auf den Intel-Macs Windows-Programme?

Direkt unter Mac-OS X laufen keine Windows-Programme, und der Windows-

Emulator Virtual PC von Microsoft funktioniert nicht auf Intel-Macs. Es besteht zwar theoretisch die Möglichkeit, auf den Intel-Macs Windows XP zu installieren, dies trifft jedoch auf die aktuelle 32-Bit-Version von Windows XP und die gerade vorgestellten Macs nicht zu. Die von Apple verwendete Firmware-Revision (Extensible Firmware Interface, EFI) lässt das nicht zu. Sie löst Open Firmware auf Macs und Bios auf PCs ab. Microsoft wird EFI jedoch erst mit Vista, der für dieses Jahr angekündigten nächsten Version von Windows, auf breiter Basis unterstützen. Allerdings arbeiten mehrere Gruppen an einem Hack, um XP auf EFI zu ermöglichen. Steht der zur Verfügung, oder passt Microsoft XP doch vorzeitig an, dann lässt sich ein Dual-Boot-Mac realisieren. Beim Startvorgang kann der Anwender dann entscheiden, ob er mit Mac-OS X oder Windows XP arbeiten will. Dies wäre für Unternehmen interessant, in deren Beschaffungsvorgaben die Unterstützung von Windows gefordert ist.

Was ist mit Virtual PC?

Das derzeitige Virtual PC (VPC) läuft auf Intel-Macs nicht. Microsoft wird nach eigenem Bekunden an VPC weiter arbeiten. Man wird die jetzige VPC-Engine entsorgen, da die Emulation einer Intel-CPU nicht mehr benötigt wird, und statt dessen eine Lösung wie „Wine for Linux" auf Mac-OS X. Wine erlaubt unter Linux (auf Intel-PCs) die Ausführung von Windows-Programmen. Das genau wollen die User und natürlich auch Microsoft: Sie bringen

↑ Info „Universal" oder „PowerPC" – diese Software ist ein Universal Binary.

Übersicht Universal-Binary-Software

Programm	Hersteller	Genre	Info
Verfügbar			
Art Directors Toolkit	Code Line	Bildtool	www.code-line.com
Bbedit	Barebones	Texteditor	www.barebones.com
Business Card Composer	Belight	DTP-Tool	www.belightsoft.com
Cinema 4D	Maxon	3D-Programm	www.maxon.de
Disclabel	Danholt	DTP-Tool	www.danholt.de
Disc Blaze	Radical Breeze	Brennsoftware	www.radicalbreeze.com
Graphic Converter	Lemke Soft	Bildbearbeitung	www.lemkesoft.com
Hansaworld Enterprise	Hansaworld	ERP/CRM Systeme	www.hansaworld.com
iStop Motion	Boinx	Animationstool	www.application-systems.de
iLife 06	Apple	Entertainmentsuite	www.apple.com/ilife
iWork 06	Apple	Integriertes Paket	www.apple.com/iwork
Mail	Apple	Mailprogramm	www.apple.com/mail
Mail Factory	Belight Software	Mail/Faxprogramm	www.belightsoft.com
Nanosaur	Pangea	Spiel	www.pangeasoft.net/nano2/info.html
Omni Graffle	Omni	Präsentationssoftware	www.omnigroup.com
Omni Outliner	Omni	Outliner	www.omnigroup.com
Omni Dictionary	Omni	Lexikon	www.omnigroup.com
Pagesender	Danholt	Mail/Faxprogramm	www.danholt.de
PDF Pen	Danholt	PDF-Tool	www.danholt.de
Photoprinto	Danholt	Bildtool	www.danholt.de
Safari	Apple	Browser	www.apple.com/safari
Vise X	Mindvision	Entwicklertool	www.mindvision.com
VST Plug-ins	Steinberg	Musiksoftware	http://steinberg.de
Verfügbar als Beta			
Fetch	Fetchsoftworks	Bilddatenbank	http://fetchsoftworks.com
Integrated Performance Primitives	Intel	Entwicklertool	www.intel.com
Mac Gimp	Macgimp	Bildbearbeitung	www.macgimp.org
Math Kernel Library	Intel	Entwicklertool	www.intel.com
Omni Disksweeper	Omni	Festplattentool	www.omnigroup.com
Omni Object Meeter	Omni	Entwicklertool	www.omnigroup.com
Angekündigt			
4th Dimension	4D	Datenbank	www.de.4d.com
Aperture	Apple	Fotosoftware	www.apple.de/aperture
Creative Suite (alle Adobeprodukte)	Adobe	DTP/Grafik/Weblayoutsoftware	
Cubase	Steinberg	Musiksoftware	http://steinberg.de
Doom 3	Aspyr	Spiel	www.aspyr.com
Final Cut Studio	Apple	Video/Audioproduktionssuite	www.apple.de/finalcutstudio
Finale	Make Music	Musiksoftware	www.finalemusic.com/finale/
Firefox	Mozilla Org	Browser	www.mozilla.com
Guitar Rig	Native Instruments	Musiksoftware	www.nativeinstruments.de
Live	Ableton	Musiksoftware	www.ableton.com
Logic Pro	Apple	Musiksoftware	www.apple.de/logicpro
Media Composer	Avid	Videoproduktion	www.avid.com
Modo	Luxology	3D-Programm	www.modo3d.com
MS Office	Microsoft	Office-Suite	
Nuendo	Steinberg	Musiksoftware	http://steinberg.de
Pocket Mac	RIM	Synchronisations-Tool	www.pocketmac.net
Reaktor	Native Instruments	Musiksoftware	www.nativeinstruments.de
Realbasic	Real Software	Entwicklertool	www.realsoftware.de
Sims 2	Aspyr	Spiel	www.aspyr.com
Timbuktu Pro	Netopia	Netzwerk-Tool	www.netopia.com
Traktor	Native Instruments	Musiksoftware	www.nativeinstruments.de
Vectorworks	Nemetschek	CAD-Programm	www.nemetschek.com
Versacad 2006	Versacad	CAD-Programm	www.versacad.com/versacad
World of Warcraft	Blizzard	Spiel	www.worldofwarcraft.com
Xpress 7	Quark	DTP-Software	http://euro.quark.com
Xpress Pro	Avid	Videoproduktion	www.avid.com

Anmerkung: Recherche aufgrund Auskunft der Hersteller, Stand 20.1.2006

XP unter das Mac-Volk. Einige Entwickler haben hier schon erste Ergebnisse erzielt und Windows-Programme auf den neuen Macs zum Laufen bekommen.

Laut Scott Ericson von Microsoft arbeitet man genau an solch einem Ersatz (nicht zwangsweise Wine). Der Mac-Anwender wird dann eine CD/DVD bekommen und wie bisher VPC samt XP installieren, nur mit einer anderen Engine. Dafür erhält er ein rasantes XP, da es ohne Emulation auskommt.

Software-Status Quo

Da nur wenige Entwickler so viel Zeit wie Apple hatten, sieht es mit Intel-optimierter Software für die neuen Macs noch etwas mager aus. Jobs hatte bei der Ankündigung des Umstiegs verraten, seit Beginn der Arbeit an Mac-OS X ein Entwicklerteam mit der Intel-Variante des Mac-OS beauftragt zu haben. Drittanbieter wurden von Apples Ankündigung mehr oder weniger überrascht und sind daher noch nicht so weit.

Auffällig ist, dass auf der Liste der verfügbaren oder angekündigten Universal Binaries mit Ausnahme von Xpress kaum eine der großen Applikationen zu finden ist. Adobe hat sich offiziell noch gar nicht geäußert, wann das erste Programm als Universal Binary verfügbar sein wird, obwohl CEO Bruce Chizen gleich nach der Umstiegsmeldung von Steve Jobs versprochen hatte, entsprechende Software anzukündigen, sobald Apple Intel-Macs am Markt habe.

Office in der Entwicklung

Vorsichtiger äußert sich Microsoft. In einem Interview anlässlich der Macworld Expo kündigt Roz Ho, Chefin der Macintosh-Abeilung in Redmond, nicht nur eine garantierte Fortsetzung der Zusammenarbeit mit Apple für weitere fünf Jahre an, sondern auch, die nächsten Versionen für Office und Messenger als Universal Binaries zu veröffentlichen. Den bisher üblichen Zeitplan, nachdem Microsoft alle zwei Jahre Updates für seine großen Applikationen fertigstelle, könne man jedoch unter diesen Umständen nicht einhalten. Wörtlich sagte Ho: „Wir werden erst wissen, wie weit wir unseren Zeitplan ändern müssen, wenn wir unsere aktuellen und künftige Lösungen vollständig auf Intel-basierten Macs testen können."

Der Sorge, Microsoft könne die Entwicklung von Virtual PC einstellen, begegnete Ho ebenfalls: „Applikationen wie Virtual PC, die sehr eng am Betriebssystem hängen, laufen unter Rosetta nicht. Wir wissen, dass Windows-basierte Software wichtig für unsere Mac-Kunden ist, und daher arbeiten wir mit Apple zusammen, um herauszufinden, wie wir diese Technologie am Besten auf Intel-basierte Macs bringen können."

Geheimleben als Xcode-Version

Da Apple vor die Programmierung einer Software als Universal Binary den für Entwickler viel aufwändigeren Wechsel auf Xcode gesetzt hat, können nun vor allem Firmen wie Maxon, die diesen Wechsel zuvor vollzogen haben, schnell mit Intel-optimierter Software nachlegen. Nach Aussagen von Geschäftsführer Harald Schneider hat Cinema 4D „neben der mit Metrowerks Codewarrior erstellten Version schon seit längerem ein ‚Secret Life' als Xcode-Version geführt, so dass Maxon jederzeit für neue Anpassungen gerüstet war. Erste Universal-Binaries für Intel- und Power-PC-basierte Apple-Rechner liegen intern bereits vor."

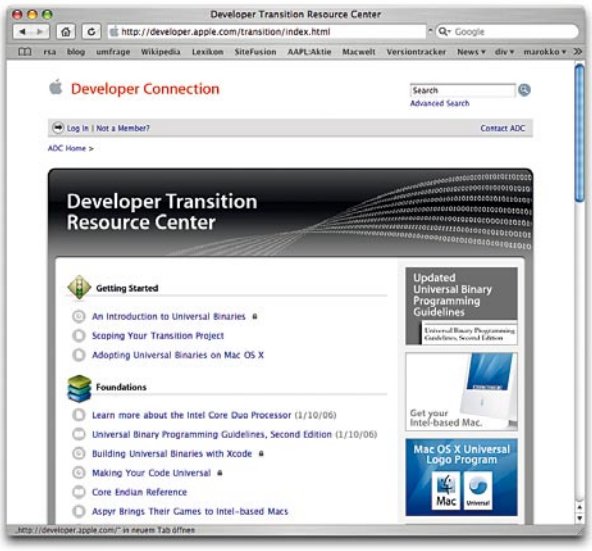
Ähnlich geht es Spielehersteller Aspyr, der nach Aussagen von Glenda Adams, Director of Development, den Umstieg mit Doom 3 und den Sims 2 beginnt. „Doom 3 hat sein Leben unter Xcode auf dem Mac begonnen, so dass es ziemlich schnell auf den Gnu C-Compiler übertragen werden konnte." Die Sims kämen an zweiter Stelle, weil es das meistverkaufte Spiel von Aspyr ist. Beide Spiele sollen noch in der ersten Jahreshälfte verfügbar sein, in der zweiten Jahreshälfte will Aspyr dann Updates für die Spiele Star Wars, Knights of the Old Republic und Jedi Academy veröffentlichen.

Mehr Freiheit beim Programmieren wird erst in der zweiten Jahreshälfte möglich sein, wenn die von Real angekündigten Entwicklerwerkzeuge für Realbasic vorliegen. Bislang hat das Unternehmen nur bekannt gegeben, dass die – übrigens kostenlosen – Updates „native Software für auf Intel-Prozessoren basierende Macs erzeugen können" und noch in diesem Jahr verfügbar sein sollen.

Fazit

Noch ist das Angebot an speziell für Intel-Macs optimierter Software klein. Und selbst die vorliegenden Versionen von Apple zeigen, dass es im Zusammenspiel zwischen Hard- und Software Raum für Verbesserungen gibt. Wir warten also gespannt auf die nächsten Updates.

Marlene Buschbeck-Idlachemi



← Entwickler-Info
Wer sich tiefer in die Entwicklung von Universal Binaries einlesen möchte, findet unter http://developer.apple.com/transition/index.html viele Informationen.

Info Open Firmware

Wer sich fragt, was mit Open Firmware passiert, da Apple nun auf EFI setzt, muss sich keine Sorgen machen. Funktionen wie Open Firmware Passwort bleiben auch unter EFI erhalten, ebenso die Möglichkeit, im Festplattenmodus Firewire Target zu starten (Taste T beim Systemstart gedrückt halten). Wer beim Starten die Wahltaste gedrückt hält, sieht auch auf Intel-Macs eine Liste verfügbarer Startvolumen und Administratoren können Intel-Macs via Net Boot über ein Netz starten.

Macworld Conference & Expo

Test: Intel-iMacs

Immer noch ein iMac!

Den iMac hatte wohl kaum jemand auf der Liste, als Steve Jobs den ersten Intel-Mac auf der Macworld Expo in San Francisco vorstellte. Auf den zweiten Blick macht ein Intel-iMac allerdings durchaus Sinn. Im neuen iMac arbeitet ein Intel Core Duo Prozessor mit bis zu 2 GHz Takt. Dieser Chip kostet im Einkauf mehr als ein G5-Prozessor von IBM, daher passt er wesentlich besser in das Preisgefüge eines iMac als etwa in einen Mac Mini oder in ein iBook.

Laut Apple soll der Intel-iMac zwei bis dreimal schneller sein, als der bisherige iMac G5. Möglich mache dies der Intel-Prozessor, der mit zwei CPU-Kernen arbeitet und über zwei Megabyte Cache-Speicher verfügt, auf den beide CPU-Kerne gemeinsam zugreifen können. Apple weist in einem Benchmark-Vergleich auf die deutlich höhere Rechenleistung hin, allerdings erkennt man, dass die Benchmarks entweder synthetischer Natur sind (SPECint, SPECfp) oder sich auf 3D-Rendering (Modo, Cinebench) beziehen. Beide Fälle sind extrem CPU-intensiv. Hier lässt sich durch geschickte Programmierung und Optimierung auf die jeweilige CPU am meisten herausholen. Wir verlassen uns nicht auf solche synthetischen Benchmarks, sondern gehen die Sache praxisgerecht an.

Praxistests sind fair

Programme, die nicht in einer Intel-Version vorliegen, laufen auf den Intel-Macs in einer Emulation, die Apple „Rosetta" nennt. Der Anwender bekommt davon nichts mit, denn Rosetta arbeitet vollkommen transparent. Man installiert und startet die Programme wie gewohnt im Finder. Allerdings laufen sie durch die Emulation bedingt langsamer als auf einem G4- oder G5-Mac. Bei kleinen Tools macht das kaum was aus, echte Boliden, wie Photoshop, Quark Xpress oder Indesign laufen dadurch jedoch noch zäher, als sie ohnehin schon sind.

Dennoch macht Rosetta einen guten Job. Sämtliche Programme unserer Benchmark-Suite laufen klaglos. Selbst Final Cut Pro HD arbeitet unter Rosetta, obwohl Apple das Gegenteil behauptet. Man muss jedoch „händisch" etwas nachhelfen, bevor das Programm startet (siehe www.macwelt.de Webcode 336000).

ZEITENWECHSEL

Ohne Zweifel bricht nun – wieder einmal – ein neues Zeitalter für Apple an. Power PC ist out, Intel ist in. Schneller sollen die Intel-Chips sein, vor allem, wenn es darum geht, Leistung gegen Stromverbrauch aufzurechnen. Doch es gibt auch Schattenseiten.

Leistungsvergleich iMac Core Duo in iLife 06

Mac	iTunes	iPhoto	iMovie	iDVD	Garageband	Quicktime-Export für iPod Video
Einheit	**Sek**	**Min:Sek**	**Min:Sek**	**Min:Sek**	**Spuren**	**Min:Sek**
Darstellung	**< besser**	**< besser**	**< besser**	**< besser**	**> besser**	**< besser**
iMac Core Duo 17"	18,7	3:53	7:25	6:00	13	3:29
iMac Core Duo 20"	17,2	3:38	6:44	5:40	14	3:17
iMac G5 1,8 GHz 17''	25,4	1:55	7:45	9:13	3	3:59
Power Mac G5 Dual 2 GHz	16,5	1:19	5:45	5:57	8	2:30
Power Mac G5 Quad 2,5 GHz	12,3	1:10	4:23	4:19	12	2:08
Referenz-Mac [1]	33,7	2:37	9:36	9:46	6	4:46

Anmerkung: [1] Das Referenzsystem besteht aus einem Power Mac G4 2 x 1 GHz ATI Radeon 9000

Auch tief ins System eingreifende Programme, wie zum Beispiel USB-Device-Treiber werden von Rosetta abgefangen und für den Intel-Chip übersetzt. So arbeitet unser selbst entwickeltes Programm zur Homogenitätsmessung des Displays ebenso einwandfrei wie die Farbkalibriersoftware Basiccolor von Color Solutions. Beide greifen auf das Photospektrometer Eye One Pro von Gretag Macbeth zu, das per USB angeschlossen ist.

Diese Ergebnisse führen dazu, dass wir uns entschließen, die Intel-iMacs ohne Sonderbehandlung genau so zu testen und zu bewerten, wie alle bisherigen Macs. Da zum Testzeitpunkt nur wenige Programme in einer Intel-Version vorliegen, führt das naturgemäß zu schlechteren Leistungswerten als bei den G5-iMacs. Aber das ist nun mal genau das, was ein Käufer derzeit festellen wird.

Sobald weitere Programme aus unserem Benchmark-Paket in angepassten Versionen vorliegen, testen wir die iMacs nach und passen die Wertung an. Besonders für Neukäufer erscheint uns dieses Verfahren nur fair, denn die iMacs mit G5-CPU sind nach wie vor erhältlich, Apple weiß sicherlich warum.

Damit wir dennoch Ergebnisse aus einem direkten Vergleich der beiden CPUs gegeneinander erhalten, führen wir zusätzliche Tests durch, die auf Apples iLife 06 und Quicktime 7 basieren. Beide Produkte liegen in vollständig angepassten Versionen für Intel und Power PC vor.

Analyse der Ergebnisse

Ein genauer Blick auf unsere Testergebnisse offenbart: Die Intel-CPU hat ihre Stärken, aber auch deutliche Schwächen. Geradezu unglaublich sind die Ergebnisse beim Test mit Garageband. Wir erzeugen hier ein Softwareinstrument („Angelic Organ") und lassen es in einer Endlosschleife ein paar Takte polyphoner Akkorde abspielen. Danach duplizieren wir die Spur so oft, bis Garageband die Wiedergabe mit einer Überlastungsmeldung abbricht. Beim 20-Zoll-Intel-iMac passiert dies erst nach der 14. Spur. Dieses Ergebnis übertrifft sogar die Leistung des Power Mac G5 Quad, der maximal 12 Spuren schafft. Musiker, die vorwiegend Garageband nutzen, sind mit den Intel-iMacs also bestens bedient. Auch beim Kodieren von Musik in iTunes liegt die Intel-CPU

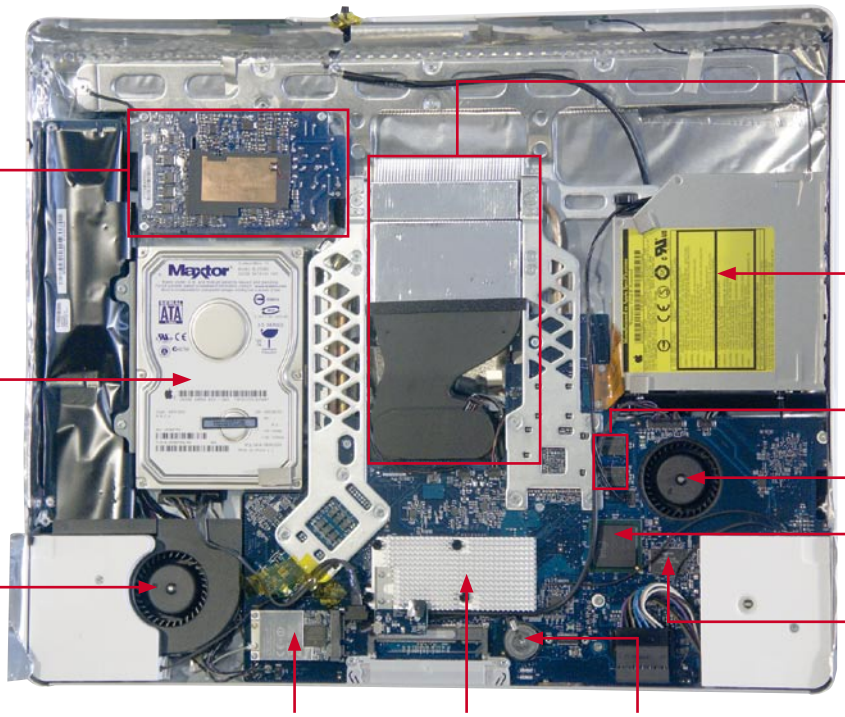
iMac Core Duo Ausstattung und Bewertung

Modell Hersteller	1. iMac Core Duo 2x 2 GHz 20'' Apple	2. iMac Core Duo 2x 1,83 GHz 17'' Apple
Preis	€ (D) 1790, € (A) 1800, CHF 2550	€ (D) 1350, € (A) 1380, CHF 1950
Testurteil	Weltweit erster Intel-Mac. Vorzüge: gutes Display, sehr gute Ausstattung, sehr leise, hohe Rechenleistung bei Universal-Binary-Programmen. Nachteile: derzeit nur wenige angepasste Programme verfügbar	Weltweit erster Intel-Mac. Vorzüge: sehr gute Ausstattung, leise, hohe Rechenleistung bei Universal-Binary-Programmen. Nachteile: derzeit nur wenige angepasste Programme verfügbar, mäßiges Display
Testwertung	**2,4 gut**	**2,5 befriedigend**
Technische Angaben		
Prozessor	Intel Core Duo	Intel Core Duo
CPU-Takt	2x 2 GHz	2x 1,83 GHz
Level-2-Cache	2 MB shared	2 MB shared
Systembus	667 MHz	667 MHz
Speicher (standard)	512 MB DDR2 (PC2-5300 667 MHz, SO-DIMM)	512 MB DDR2 (PC2-5300 667 MHz, SO-DIMM)
Speicher (maximal)	2 GB (2 Slots)	2 GB (2 Slots)
Grafikkarte (GPU)	ATI Radeon X1600	ATI Radeon X1600
Videospeicher	128 MB GDDR3	128 MB GDDR3
Auflösung (nativ)	1680 x 1050	1440 x 900
Grafikbus	PCI Express, 16 Lane	PCI Express, 16 Lane
HDD-Schnittstelle	Serial ATA	Serial ATA
Interne Festplatte	250 GB / 3,5 Zoll / 7200 U/Min	160 GB / 3,5 Zoll / 7200 U/Min
Optisches Laufwerk	Superdrive (Slimline, slot loading)	Superdrive (Slimline, slot loading)
CD/CDR/CDRW/DVD/DVD+-R/DVD+-RW/DVD+R DL	24/24/16/8/8/4/2,4	24/24/16/8/8/4/2,4
Ethernet	10/100/1000 Base-T	10/100/1000 Base-T
Modem	optional (USB, 55 Euro)	optional (USB, 55 Euro)
Airport Extreme (802.11g)	integriert	integriert
Bluetooth 2.0 EDR	integriert	integriert
iSight / Mikrofon	integriert	integriert
Apple Remote	liegt bei	liegt bei
Lautsprecher	12 Watt stereo, integriert	12 Watt stereo, integriert
Externe Anschlüsse	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio in/out Klinke (stereo), Digital Audio-out (TOS-link, optisch), Mini-DVI [1]	2x Firewire 400, 3x USB 2.0, 2x USB 1.1 (an Tastatur), Audio in/out Klinke (stereo), Digital Audio-out (TOS-link, optisch), Mini-DVI-i [1]
Größe (B x H x T) in cm	49,3 x 47,2 x 18,9	42,6 x 43 x 17,3
Gewicht	10 kg	7 kg
Sonstiges	Front Row, Tastatur, Mighty Mouse	Front Row, Tastatur, Mighty Mouse

Anmerkung: [1] Dual-Monitor-fähig, Adapter für DVI, VGA oder S-Video/FBAS separat erhältlich (je 20 Euro)

ONLINE

Unter dem Webcode 336000 finden Sie sämtliche Ergebnisse unserer Labortests in ausführlicher Form als PDF-Tabelle. Daneben finden Sie die Grafiken und ICC-Profile aus den Monitormessungen und die Howfast-Diagramme zu den Lesetests der optischen Laufwerke.



vorn, wenn auch nicht ganz so deutlich, wie in Garageband. Anders sieht die Situation beim Kodieren von Videos aus. Wir starten iPhoto und exportieren eine Diashow aus 24 Bildern, wobei wir jedes Bild mit dem Ken-Burns-Effekt berechnen lassen. iPhoto nutzt bei dieser Funktion nur eine CPU und hier spielt der G5 seine Kraft aus. Unser iMac G5 mit 1,8 GHz CPU aus dem Jahre 2004 ist hier in fast der Hälfte der Zeit fertig. Daran erkennt man, dass die Intel-CPU ihre Vorteile hauptsächlich dann ausspielt, wenn die Software auf mehrere CPUs optimiert ist. Aber auch in diesem Fall hat der G5 die Nase vorn. Bestes Beispiel: der Quicktime-MPEG-4-Export für den iPod Video. Hier überholt der Intel-iMac zwar den 1,8-GHz-G5-iMac, aber nur aufgrund seines zweiten CPU-Kerns. Vergleicht man den Wert mit einem älteren Power Mac G5 Dual 2 GHz, der ebenfalls mit zwei CPUs rechnet, liegt der G5 in dieser Disziplin wieder klar vorn. Das gleiche gilt für iMovie. Hier lassen wir aus 24 Fotos eine Videospur mit Ken-Burns-Effekt berechnen. Wieder schlägt der Dual-G5 den Dual-Intel-Chip um fast eine Minute.

Anders bei iDVD. Beim Kodieren eines DV-Streams in eine DVD hat hier plötzlich der Intel-Chip die Nase leicht vorn. Das lässt uns stutzig werden und wir vergleichen die Ergebnisse mit der älteren Version von iDVD. Das Resultat überrascht: iDVD 5 ist auf dem G5-Chip fast zwei Minuten schneller als iDVD 6. Apple muss

Leistungsvergleich iMac Core Duo

Mac	Leistung gesamt [1]	iTunes: MP3 kodieren	iDVD: MPEG-2 kodieren	UT2k3 Botmatch	Doom 3: Timedemo Demo 1	Cinebench Rendern
Einheit	**Prozent**	**Sek**	**Min:Sek**	**Bilder pro Sek**	**Bilder pro Sek**	**CB-Punkte**
Darstellung	**> besser**	**< besser**	**< besser**	**> besser**	**> besser**	**> besser**
iMac Core Duo 17"	135	18,2	6:00	9,5	15,5	557
iMac Core Duo 20"	141	17,2	5:40	10,4	16,6	608
iMac G5 1,9 GHz 17''	161	25,3	6:01	33,5	16,2	264
iMac G5 2,1 GHz 20''	175	22,7	5:37	36,6	19,1	298
Referenz-Mac [2]	100	34,7	6:24	23,4	8,5	178

Anmerkungen: [1] im Vergleich zum Referenzsystem [2] Das Referenzsystem besteht aus einem Power Mac G4 2 x 1 GHz ATI Radeon 9000

↑ Wartungsklappe **Wie schon beim G5-iMac kann man auch bei den Intel-iMacs den RAM-Speicher selber aufrüsten. Eine Klappe hilft beim Zugang.**

also in iDVD 6 etwas an der MPEG-2-Kodierung geändert haben, anders können wir uns die Unterschiede nicht erklären.

Nichts Neues – die Ausstattung

Alle bisherigen iMac-Hardware-Features sind auch in der Intel-Maschine vorhanden. Dazu zählen die integrierte iSight-Videokamera, die Infrarot-Fernbedienung, die Serial-ATA-Festplatte mit bis zu 250 GB Kapazität, der 8fach-DVD-Brenner, 10/100/1000BaseT Ethernet und die integrierten Wireless-Technologien Airport Extreme und Bluetooth 2.0. Es fehlt allerdings das eingebaute analoge Modem, das man jedoch als externes USB-Gerät nachrüsten kann.

Beachtenswert ist der Grafikchip. Apple verbaut nun den Radeon X1600, der als Nummer zwei nach dem X1800 auf der Top-Liste von ATI steht. Damit wird der iMac zur echten Spielemaschine – vorausgesetzt, entsprechende Spiele werden als Intel-Version für Mac-OS X portiert (siehe auch Übersicht Seite 21). Theoretisch könnte man jedoch auch Windows XP auf diesem iMac installieren und dann die PC-Version der Spiele nutzen.

Windows auf dem Intel-iMac

Die Intel-Macs setzen nun nicht mehr auf Open Firmware als Bootsystem auf, sondern benutzen das so genannte EFI, das der Nachfolger des im PC-Bereich bekannten und gefürchteten Bios ist. Microsoft hat bislang keine 32-Bit-Version von Windows XP im Programm, die sich unter EFI installieren ließe. Der Traum von einem Dual-Boot-fähigen iMac ist also noch nicht Realität geworden. Findige Hacker könnten das jedoch ändern und ein Windows XP so anpassen, dass es sich auf dem Intel-iMac installieren lässt. Das wäre jedoch eine „inoffizielle" Lösung. Nur Microsoft selbst könnte den Dual-Boot-iMac offiziell Realität werden lassen, indem es ein angepasstes Windows herausbringt. Technisch spricht jedenfalls nichts dagegen.

Weitere Änderungen

Am eingebauten Mini-DVI-Anschluss kann man nun einen zweiten Monitor anschließen und unabhängig vom eingebauten Display betreiben. Das geht sowohl mit analogen, als auch mit digitalen Monitoren bis hin zum 23-Zoll-Cinema-Display, das 30-Zoll-Cinema-Display wird nicht unterstützt. Adapter für DVI, VGA oder S-Video muss man für 20 Euro pro Stück separat erwerben. Der iMac stellt zwei SO-DIMM-Slots zur Verfügung, von denen einer ab Werk mit einem 512-MB-Modul belegt ist. Man darf die Speichermodule selber austauschen, dazu gibt es an der Unterseite eine kleine Klappe. An weitere Austauschteile kommt man jedoch nicht heran, ohne den Rechner zu öffnen, was mit einem Garantieverlust einhergeht.

Fazit

Der erste Intel-Mac hinterlässt zwiespältige Eindrücke. In bestimmten Bereichen bietet er klar bessere Leistung, in anderen ist er dem G5 deutlich unterlegen, was unsere Praxistests mit der angepassten iLife-Suite untermauern. Spitzenwerten bei Garageband und iTunes stehen enttäuschende Werte mit iPhoto, iMovie und iDVD gegenüber. Letztere sind so eklatant, dass sich uns der Verdacht stellt, Apple hätte hier etwas zu Gunsten der Intel-CPU „nachgeholfen". *Christian Möller*

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

SCHALER BEIGESCHMACK

Christian Möller, leitender Redakteur

Ist das Image von Apple und Steve Jobs als Saubermann in der IT-Branche angekratzt? Unsere Testergebnisse im Fall iDVD 6 hinterlassen zumindest einen schalen Beigeschmack. Hat Apple die Kodiergeschwindigkeit von iDVD absichtlich reduziert? Wenn ja, dann nur zum Nachteil der Power-PC-CPUs? Will Apple vielleicht die Leistung der Intel-CPU im Vergleich zum G5 in ein besseres Licht rücken? Mir ist klar, diese Thesen sind gewagt und lassen sich nicht beweisen. Vielleicht handelt es sich nur um einen einfachen Bug im Power-PC-Code, der im nächsten iDVD-Update schon behoben ist. Ich würde mir das wünschen – auch für Apple.

DANKSAGUNG

Wir danken dem Apple-Center Schulz in München (Tel 0 89/1 59 202 36) für die unkomplizierte und schnelle Bereitstellung der Testgeräte.

Cinebench Open GL	VST-Benchmark	Final Cut Pro: Rendern	Xpress 6: PDF schreiben	Photoshop: Macwelt-Benchmark	Finder: große Dateien kopieren	Finder: kleine Dateien kopieren	Lautheit im Betrieb
CB-Punkte	Stück	Min:Sek	Sek	Min:Sek	Sek	Sek	Sone
> besser	> besser	< besser	< besser	< besser	< besser	< besser	< besser
934	15	6:55	26,0	1:18	13,6	6,4	0,3
991	18	6:26	20,5	1:10	15,7	6,6	0,3
1328	60	2:34	8,3	0:45	15,6	12,5	0,2
1423	66	2:24	11,2	0:40	12,7	10,2	0,3
486	27	3:48	15,0	0:58	20,6	23,5	3,2

Macworld Conference & Expo

Intel-Notebooks von Apple

Schluss mit Power

MAC BOOK PRO

Unter neuem Namen tritt der Nachfolger des Powerbooks auf und nimmt so deutlich Abschied vom Power-PC. Apple hat jedoch mehr getan, als nur einen neuen Prozessor einzubauen.

Apple ist doch immer für eine Überraschung gut. Marktbeobachter hatten eigentlich ein neues Consumer-Laptop von Apple erwartet, doch die mobile Maschine, die Steve Jobs während der Keynote zur Macworld Expo vorgestellt hat, ist alles andere als ein Notebook für die breite Masse. Vielmehr ist der Powerbook-Nachfolger, der noch in diesem Monat beim Apple-Händler stehen soll, eine ausgemachte Profi-Maschine.

Das sind die Fakten: In zwei Modellvarianten wird Apple das neue Mac Book Pro anbieten, die sich in erster Linie im Prozessortakt (1,67 beziehungsweise 1,83 GHz) und der Grafikleistung (128 respektive 256 Megabyte GDDR Videospeicher) unterscheiden. Beiden gemein ist das „Doppelherz", ein Intel-Core-Duo-Prozessor mit zwei Megabyte Smart Cache, den beide Prozessorkerne gemeinsam nutzen.

Auch der Grafikchip ist neu

Doch der Prozessorwechsel ist nur ein Aspekt von vielen: Der neue Grafik-Chip, der ATI Mobility Radeon X1600, angeschlossen via PCI Express, unterstützt die volle native Auflösung eines 30-Zoll-Cinemadisplays mit 2560 mal 1600 Bildpunkten bei 16,7 Millionen Farben. Gleichzeitig steuert er das interne 15,4-Zoll-Display an, das in puncto Helligkeit den Cinema Displays in nichts nachstehen soll. Für unterwegs dürfte die Auflösung von 1440 mal 900 Punkten – das entspricht einem Seitenverhältnis von 16:10 – für Filmgenuss und professionelles Arbeiten voll ausreichen. Allerdings sind dies 60 horizontale Pixelreihen weniger als beim Vorgänger. Der Grund: Apple setzt ein neues Panel ein, das mehr Helligkeit, aber auch einen größeren Punkteabstand aufweist. Damit die integrierte iSight-Videokamera am oberen Rand des Displays Platz hat, mussten einige Pixelzeilen weichen. Dafür stimmt nun das Seitenverhältnis von 16:10 genau. Das Vorgängermodell weist hier aufgrund der höheren Auflösung noch den Wert von 16:10,67 auf.

Ein iMac zum Mitnehmen

Weitere Ausstattungsdetails rücken das Mac Book Pro in direkte Nachbarschaft zum iMac. Der mobile Mac mit Intels Doppelherz besitzt jetzt eine integrierte iSight-Videokamera, die man für iChat, die Video-Podcast-Funktionen von iLife 06 und Photo Booth nutzen kann. Die Kamera arbeitet mit einer Auflösung von 640 mal 480 Punkten. Laut Apple soll zumindest das schnellere Mac Book Pro die volle Auflösung beim Video-Chat nutzen. Bislang konnte man nur mit 320 mal 240 Punkten Videochatten.

Eingebaut ist neben einer Airport-Extreme-Karte (WLAN mit 54 Megabit pro Sekunde) auch ein Bluetooth-2.0-EDR-Chip und die bekannte Gigabit-Ethernet-Schnittstelle. Und es fehlt auch nicht die Fernbedienung Apple Remote mit der Media-Software Front Row. Was allerdings fehlt, ist – wie beim iMac – das integrierte analoge Modem. Hierfür bietet das Mac Book Pro zwei schnelle Anschlüsse im USB-2.0-Standard.

Mehrfacher Abschied

Und noch zwei „Abgänge" haben wir zu beklagen: Der schnelle Firewire-800-Anschluss fehlt. Lediglich ein Firewire-400-Port ist integriert. Mobile Videoprofis werden den zweiten Firewire-Port schmerzlich vermissen, denn nun lässt sich nicht mehr ohne weiteres zeitgleich eine DV-Kamera und eine externe Firewire-Festplatte anschließen. Hier muss man USB-2-Massenspeicher in Erwägung ziehen.

Auch der integrierte PC-Card-Slot für Erweiterungssteckkarten hat ausgedient. Er verschwindet allerdings nicht ersatzlos, sondern findet in einem Express-Card-Slot einen würdigen Nachfolger. Hier beweist Apple seine Vorreiterrolle, denn Express Cards sind bei PC-Notebooks noch nicht sonderlich verbreitet. Im neuen Mac Book Pro ist ein Slot für Express Cards mit 34 Millimeter Breite vorhanden, dies ist die kleinere von zwei Spezifikationen, die aber beide nicht abwärtskompatibel zu den bisherigen PC-Cards sind. Dafür unterstützt der neue Standard USB 2.0 sowie PCI Express. Damit wäre in naher Zukunft nicht nur die Firewire-800-Schnittstelle nachrüstbar. Pech natürlich für alle, die etwa TV- oder UMTS-Karten im alten Standard besitzen.

Unverändert ist das Angebot an Festplatten für die mobilen Macs. Je nach Konfiguration liefert Apple das Mac Book Pro mit einer 80- beziehungsweise 100-Gigabyte-Festplatte mit 5400 Umdre-

ONLINE

Unter dem Webcode 335767 halten wir Sie über aktuelle Entwicklungen zum Mac Book Pro auf dem Laufenden. Sobald uns Testgeräte zugehen, erfahren Sie dort die Messwerte.

← Langer Arm **Vorn neben der Display-Verriegelung befindet sich der Infrarot-Sensor für die Fernbedienung. Damit kann man das Mac Book Pro auch in zugeklapptem Zustand steuern.**

hungen pro Minute aus. Als BTO-Option sollen auch ein Modell mit 120 Gigabyte Speicher oder eine schnellere 100-Gigabyte-Festplatte zu bekommen sein.

Das eingebaute Superdrive beschreibt DVDs aller Standards mit vierfacher Geschwindigkeit. CD-Rs werden mit 24-facher und CD-RW mit zehnfacher Geschwindigkeit gebrannt. Auch hier gibt es zwei Rückschritte: Das aktuellste Superdrive im Powerbook G4 kann DVDs mit achtfacher Geschwindigkeit brennen und ist zudem kompatibel zu den 8,5 Gigabyte fassenden Dual-Layer-Medien. Wir hatten Gelegenheit, uns den Laufwerkstyp genauer anzusehen. Apple verwendet hier ein Matsushita UJ-857, ein Laufwerk, das Matsushita offiziell noch gar nicht vorgestellt hat. Eines ist aber sicher: Es ist flacher als die Laufwerke in den G4-Powerbooks, spart also einiges an Platz. Aus diesem Grund erreicht es jedoch nicht die Leistung der Vorgängermodelle (UJ-845).

Unverändert bleiben die Audio-Eigenschaften, die bereits mit dem letzten Powerbook-Update digitale Fähigkeiten erhalten haben – ebenso die beleuchtete Tastatur und das scrollfähige Trackpad – immer noch ohne „rechte" Maustaste.

Keine Chance für Strippenzieher

Äußerlich unterscheidet sich das Mac Book Pro vom Powerbook G4 nur rudimentär. Es ist einen Zentimeter breiter und einen Millimeter dünner geworden (35,7 mal 24,3 mal 2,6 Zentimeter), besitzt aber eine neue Stromzufuhr, die Apple Magsafe nennt. Der Stecker ist jetzt magnetisch fixiert und soll somit sicherer als die bisherigen Steckverbindungen sein. Stolpert ein unaufmerksamer Zeitgenosse über das Kabel, so zieht er damit nicht mehr den mobilen Rechner in den Abgrund – das Kabel löst sich einfach bei zu starkem Zug vom Gerät.

In den zurzeit vorliegenden Informationen finden wir keine Angaben zur Akkulaufzeit. Auf Nachfrage gibt Apple an, dass es mindestens so lange laufen soll, wie die bisherigen Powerbooks. Im Internet gibt es jedoch Erkenntnisse zu neuen Windows-Notebooks, die mit ganz ähnlicher Hardware (CPU, Grafik-Chip, Chipsatz) ausgestattet sind und deutlich kürzere Akkulaufzeiten aufweisen als deren Vorgängermodelle. Hier kann nur ein Praxistest Klarheit bringen. Das Mac Book Pro wiegt 2,54 Kilogramm, also 40 Gramm mehr als das 15-Zoll-G4-Modell.

Fazit

Die bisher bekannten technischen Daten und die Ausstattung lassen ein echtes Teufelsgerät vermuten. Was das neue Mac Book Pro jedoch in der Praxis leistet, können wir erst nach einem ausführlichen Test sagen. Mehr dazu lesen Sie online und in der nächsten Ausgabe der Macwelt. *Christian Möller / Ole Meiners*

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

Mac Book Pro Ausstattung

Modell Hersteller	Mac Book Pro 15,4-Zoll / 1,67 GHz Apple	Mac Book Pro 15,4-Zoll / 1,83 GHz Apple
Preis	€ (D) 2100, € (A) 2150, CHF 3000	€ (D) 2600, € (A) 2690, CHF 3700
TECHNISCHE ANGABEN		
Display	15,4 Zoll	15,4 Zoll
Auflösung	1440 x 900	1440 x 900
Prozessor	Intel Core Duo	Intel Core Duo
CPU-Takt	1,67 GHz	1,83 GHz
Level-2-Cache	2 MB	2 MB
Systembus	667 MHz	667 MHz
Speicher (standard)	512 MB DDR2 (Taktrate 667 MHz)	1 GB MB DDR2 (Taktrate 667 MHz)
Speicher (maximal)	2 GB (2 Steckplätze)	2 GB (2 Steckplätze)
Grafikkarte	ATI Mobility Radeon X1600	ATI Mobility Radeon X1600
Videospeicher	128 MB GDDR3	256 MB GDDR3
Grafik-Bus	PCI Express, 16 Lane	PCI Express, 16 Lane
Externer Monitor	DVI Dual Link für 30-Zoll-Cinema-Display	DVI Dual Link für 30-Zoll-Cinema-Display
HDD-Schnittstelle	Serial-ATA	Serial-ATA
Interne Festplatte	80 GB	100 GB
Optisches Laufwerk	Superdrive [1]	Superdrive [1]
Ethernet	10/100/1000 BaseT	10/100/1000 BaseT
Modem	optional (55 Euro)	optional (55 Euro)
Airport Extreme	integriert	integriert
Bluetooth	integriert, 2.0 + EDR	integriert, 2.0 + EDR
Kamera	integrierte iSight (640 x 480 Pixel)	integrierte iSight (640 x 480 Pixel)
Mikrofon	integriert	integriert
Lautsprecher	Stereolautsprecher integriert	Stereolautsprecher integriert
Infrarot-Empfänger	integriert	integriert
Externe Anschlüsse	1x DVI-i, 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, Kopfhörerausgang, Audio-Line-in, optischer Digital-Ein- und Ausgang, 1x Express Card/34 (2 Lane)	1x DVI-i, 2x USB 2.0, 1x Firewire 400, Kopfhörerausgang, Audio-Line-in, optischer Digital-Ein- und Ausgang, 1x Express Card/34 (2 Lane)
Lithium-Polymer-Akku	60 Wh	60 Wh
Maße in cm (B x H x T)	35,7 x 2,59 x 24,3	35,7 x 2,59 x 24,3
Gewicht in Kilogramm	2,54	2,54

Anmerkung: [1] brennt DVD+-R/RW in 4fach-Speed, CD-R in 24fach-Speed und CD-RW in 10fach-Speed, Alle Modelle mit Sudden-Motion-Sensor zum Schutz der Festplatte, Scrolling Trackpad, Apple-Remote-Fernbedienung und beleuchteter Tastatur

DAS IST NEU

- Neuer Prozessor
- Neuer Grafikchip
- Integrierte iSight
- Neues Superdrive
- Express Card Slot
- Magsafe
- Größeres Trackpad

↑ Recht freundlich Vom oberen Rand des Displays schaut die iSight-Kamera in die Welt. Damit werden mobile Videochats einfacher als zuvor.

↑ Stolpersicher Der neue Verbindungsstecker für die Stromzufuhr hält magnetisch. Bei zu starkem Zug löst er sich automatisch und verhindert Unfälle.

Macworld Conference & Expo

Stolze Zahlen und neues Zubehör

100 iPods pro Minute

Es ist ein altes Ritual: Bevor Jobs auf einer Keynote neue Produkte zeigt, gibts erstmal ein paar Zahlen. Doch dafür, dass sie so hervorragend sind, hat sich der Apple-Chef vergleichsweise kurz geäußert. Erfolgsmeldung Nr.1 gilt den Apple Stores. 26 Millionen Besucher haben sich in den bisher 135 Apples Stores die Klinke in die Hand gegeben und Apple zu einer weiteren Milliarde US-Dollar Umsatz verholfen. Das sind – wie Jobs es so schön formulierte – mehr Menschen als in jedem Staat der Vereinigten Staaten mit Ausnahme Kaliforniens leben.

Prächtige Umsatzzahlen

Erfolgsmeldung Nr.2 gilt dem Weihnachtsgeschäft, das mit einem Umsatz von 5,7 Milliarden US-Dollar unglaublich erfolgreich war. Größten Anteil an diesem Erfolg hatte der iPod, rund 14 Millionen Stück hat Apple allein in dem letzten Geschäftsjahresquartal absetzen können. Damit hat Apple laut Jobs pro Minute 100 iPods verkauft. Seit der Einführung 2001 hat Apple mittlerweile 42 Millionen MP3-Player verkauft, nach einer Schätzung der NPD Group tragen 69 Prozent aller zwischen Januar und November 2005 in den USA verkauften MP3-Player das Apple-Logo. Dass Apple im vergangenen Geschäftsjahresquartal auch 1,25 Millionen Macs verkauft hat, geht angesichts der iPod-Zahlen etwas unter. Genaue Zahlen finden Sie auf Seite 8, in den News zum Mac Markt.

Erfolgsmeldung Nr. 3 gilt dem iTunes Music Store: In den 90 Tagen, in denen Apple auch Fernsehsendungen zum Kauf anbietet, hat das Unternehmen 8 Millionen Episoden über den digitalen Ladentisch geschickt. Das wirkt im Vergleich zu den 3 Millionen Songs, die Apple nach eigenen Angaben täglich verkauft, bescheiden, ist für den Anfang jedoch eine stolze Bilanz und soll sich nach Apples Willen mit dem etwa um die Saturday-Night-Live-Shows erweiterten Angebot noch steigern. Insgesamt verkauft Apple bei den derzeitigen Absatzraten 1 Milliarde Songs pro Jahr, ist in vielen Ländern Marktführer beim digitalen Handel mit Musik und hält Jobs zufolge momentan rund 83 Prozent des Onlinemusikgeschäfts weltweit.

KLASSENPRIMUS

Auch wenn der iPod in dieser Keynote nicht die Hauptrolle spielte, als Zugpferd und Erfolgsgarant ist er immer noch Apples No 1. Dies spiegelten auch die Messehallen deutlich wieder: iPod-Zubehör und Software aller Orten.

NANO-STÖPSEL

Besseren Hörgenuss und Tragecomfort versprechen neue In-Ear-Ohrhörer für den iPod Nano, die es ebenfalls ab sofort für 55 Euro in drei verschiedenen Größen gibt. Sie hängen wie die bisher verfügbaren Kopfhörer an einem Trageband.

← Radio Remote
Da der iPod selbst kein Radio spielt, hat Apple nun einen Radio-Adapter, gekoppelt an eine Fernbedienung, vorgestellt.

Neues Zubehör

Doch zurück zum iPod. Neue Modelle gab es diesmal nicht, dafür eine Fernbedienung mit integriertem Kurzwellenradio für Frequenzen von 87,5 bis 107,9 MHz. Apple wird das Accessoire mit dem Namen iPod Radio Remote Fernbedienung für iPod Nano und iPod Video anbieten, die 55 Euro teure aufgemotzte Fernbedienung soll ab Anfang Februar im Apple Store und beim Fachhandel erhältlich sein. Zu Redaktionsschluss (17.1.06) fordert der deutsche iPod-Store drei Wochen Wartezeit. iPod Radio Remote soll nicht nur Musikstücke ansteuern und die Lautstärke regeln, sondern auch FM Radio abspielen und dabei die wie ein Autoradio Sender und laufenden Titel samt Künstler anzeigen, allerdings nur, wenn der Sender den RDS-Standard unterstützt. Die Senderauswahl übernimmt das Clickwheel, Radiostationen lassen sich markieren und direkt ansteuern. iPod Radio Remote hat keine eigene Energiequelle, zieht also Strom vom iPod. *M. Buschbeck-Idlachemi*

Neu AV Connection Kit

Ebenfalls neu im Angebot und ab sofort im Apple Store zu haben ist das iPod AV Connection Kit zum Anschluss eines iPod an den Fernseher oder eine Stereoanlage. Das 99 Euro teure Kit besteht aus einem iPod Universal Dock, einer Fernbedienung, einem iPod-AV-Kabel, einem USB-2.0-Kabel für den Dock Connector und einem USB Power Adapter.

Macworld Conference & Expo

Wenig neue Funktionen, zahlreiche Fehler behoben

Viertes Update für Mac-OS X 10.4

MAC-OS X 10.4.4.

Das Update auf die neueste Mac-OS-Version ist nur bedingt empfehlenswert, da die Installation auf manchen Macs mit dem Bluetooth Firmware Update kollidiert.

Steve Jobs hat es in seiner Eröffnungsrede zur Macworld Expo angekündigt – Mac-OS X 10.4.4 ist das Betriebssystem, mit dem die Intel-Macs ausgeliefert werden. Wer sich als Besitzer eines gewöhnlichen Macs dieses vierte Update für Mac-OS X 10.4 lädt, bemerkt aber keinen Unterschied: Wie bisher meldet sich das Update im Programm „Software aktualisieren" und ist minimal 27,6 MB groß – abhängig von der vorher installierten Software können daraus aber auch 52,6 oder 120 MB werden.

Wie der schnelle Blick auf das Infofenster im Finder zeigt, erhält man auf einem Mac mit Power-PC-Prozessor nur die zu diesem Prozessor passende Variante. Wie uns Apple später bestätigt, wird es das Betriebssystem nie als Universal Binary geben. Soll heißen: Es ist nicht möglich, Mac-OS X 10.4.4 von einem Intel-Mac zu nehmen und auf einem Power Mac zu installieren.

Das gilt allerdings nicht für Zusatzprogramme wie iTunes (ab Version 6.0.2) und für Quicktime (ab Version 7.0.4): Wer hier die neuesten Versionen installiert, erhält iTunes und Quicktime Player als Universal Binary, sprich: diese Programme laufen auf beiden Prozessoren. Doch das hat Folgen – die ausführbaren Programme sind jeweils doppelt so groß, was bei Quicktime Player im Vergleich mit Version 7.0.3 ungefähr 1 MB mehr auf die Festplatte bringt und bei iTunes (verglichen mit Version 6.0.1) rund 10 MB.

Vor der Installation

Apple empfiehlt, alle externen Firewire-Festplatten abzumelden und deren Steckverbindung zu trennen. Wir raten außerdem dazu, alle laufenden Programme zu beenden und nur das Dienstprogramm Konsole zu starten und dort im „install.log" zu verfolgen, ob die Installation reibungslos über die Bühne geht.

Wer einen Bluetooth-Adapter von Apple oder einen Mac mit eingebautem Bluetooth-Adapter hat, sollte – soweit noch nicht geschehen – das Bluetooth Firmware Update vor der Installation von Mac-OS X 10.4.4 einspielen. Danach führt dieses Update auf vielen Maschinen wie dem iMac G5 zum Absturz und der macht in einigen Fällen Bluetooth-Verbindungen komplett unmöglich. Apple hat mittlerweile das Bluetooth Firmware Update von seinen Internet-Servern gelöscht.

Die Dokumentation von Apple fällt diesmal doch relativ umfangreich aus und beschreibt die behobenen Fehler. Der Browser Safari zum Beispiel stürzt nicht mehr ab, wenn man bestimmte Internet-Formulare ausfüllt. Außerdem sollten sich Knöpfe im Browserfenster nicht mehr überlappen und Text in einer verschachtelten HTML-Tabelle nicht mehr verschwinden, wenn man mit der Maus darauf klickt. Javascript-Programme können den aktualisierten Browser nicht mehr blockieren. Außerdem hat Apple das Lesen von Nachrichtenübersichten vereinfacht: Wer solche RSS-Feeds liest, kann deren Status (gelesen/ungelesen) über sein Konto bei Apples .Mac zwischen mehreren Rechnern synchronisieren.

Neue Widgets im wesentlichen nur für die USA

Wie von Steve Jobs erwähnt, hat Apple einige der Miniprogrämmchen (oder „Widgets") von Dashboard aktualisiert und neue hinzugefügt. Die Änderungen sind aber eher marginal oder nur für den US-Markt interessant, da zum Beispiel die neuen Widgets ESPN US-Sportnachrichten zeigen, People US-Telefonnummern findet und Ski Report sich auf die sehr großen

Achtung →
Wer nach dem Update auf Mac-OS X 10.4.4 diesen Bildschirm sieht, ist gut beraten, sofort den Knopf „Beenden" zu drücken. Denn das Bluetooth Firmware Update 1.2 ist nur für Mac-OS X 10.4.3 gedacht und macht unter der aktuelleren Version das Bluetooth-Modul in vielen Fällen unbrauchbar.

Skigebiete beschränkt (Garmisch-Partenkirchen in Bayern zählt dazu). Einen lästigen Fehler im Widget Rechner hat Apple beseitigt: Das Programm besteht nicht mehr darauf, dass der Punkt den ganzzahligen Anteil einer Zahl vom Rest trennt, sondern richtet sich nach dem Dezimaltrennzeichen, das man in den Systemvoreinstellungen definiert hat und das bei uns üblicherweise das Komma ist.

Freunde des Schwatzens über Internet können jetzt dafür in iChat AV eine Bluetooth-Sprechgarnitur verwenden. Bei einer Videokonferenz mit Windows-Nutzern sind jetzt AOL-Namen mit Leerzeichen und Großbuchstaben zulässig. Ein Verbindungsabbruch bei einer Datenübertragung sollte iChat nicht länger zum Absturz bringen und beim Chat mit mehreren Personen wird die automatische Abwesenheitsmeldung nicht mehr nach jeder Zeile des Chats eingefügt, sondern nur einmal.

Die Verbesserungen im Detail

Darüber hinaus will Apple kleinere Fehler in verschiedenen Teilen des Betriebssystems behoben haben.

– Zum Beispiel sollen sich bestimmte EPS-Dateien jetzt öffnen und anzeigen, ohne dass kurze Zeit später das jeweilige Grafikprogramm abstürzt.

– Die Verifikation eines Laufwerks ohne Journaling ist nicht mehr möglich, die Taste „Überprüfen" ist nicht aktiv.

– Die Komprimierung von TIFF-Dateien soll besser funktionieren und kleinere Dateien ergeben.

– Schlagschatten von Objekten lassen sich in PDF-Dateien so speichern, dass sie auch in Adobe Reader sichtbar sind.

– Bestimmte PDF-Dateien bringt Vorschau nicht mehr mit invertierten Farben auf den Bildschirm.

– Adobe Illustrator CS 1 kann Dateien speichern, deren Namen Doppelbyte-Zeichen enthalten wie sie in asiatischen Alphabeten üblich sind.

– Im Spiel World of Warcraft sind wieder akzeptable Bildwiederholraten möglich, wenn der Mac die Grafikkarte Nvidia Geforce 4Ti enthält, die Apple als Option für den Power Mac G4 angeboten hat.

– Der Audioeditor Spark XL 2.8 von TC Elektronik stürzt nicht beim Beenden oder beim Wechsel des Audiogerätes ab.

– Letzteres sollte auch in Garageband nicht mehr zum Programmabsturz führen.

– Erweiterungen des Unix-Kerns, die Netzverbindungen betreffen, sollten stabiler als bisher arbeiten.

– iPhoto soll jetzt Bilder im RAW-Format von weiteren Kameras importieren können. Leider schweigt sich Apple darüber aus, welche Kameras das sind, und im Update selbst findet sich lediglich ein Verweis auf zwei neue Hintergrundprogramme; eines für die in der Medizin üblichen PTP-Kameras und ein anderes für die uns unbekannten Type-5-Kameras.

– Die Synchronisation über Apples .Mac-Dienst soll besser funktionieren; unter anderem will Apple den Fehler beheben, der beim Abbruch einer Verbindung seltsame respektive unleserliche Adressdaten ins Adressbuch spülte.

– Der Schlüsselbund von Mac-OS X lässt sich korrekt sperren und entsperren. Anders als unter Mac-OS X 10.4.3 akzeptiert er die Eingabe der Benutzerdaten auch von einem anderen Mac über ein Funknetz wie Airport.

– Die Systemschriften Courier und Monaco werden neu in „/System/Library/Fonts" installiert, was einen Fehler bei der Darstellung von zentraleuropäischen und kyrillischen Zeichen behebt.

– Bluetooth lässt sich mehrmals hintereinander ein- und wieder ausschalten, ohne dass danach Bluetooth komplett den Dienst verweigert.

Fazit

Das Update enthält wieder einige zusätzliche Dateien, zum Beispiel eine neue Version von DVD Player und Automator sowie von den Dienstprogrammen Aktivitätsmonitor und System Profiler. Die Änderungen sind nicht dokumentiert und lassen sich auch nicht auf die zuletzt veröffentlichten Sicherheits-Updates zurückführen. Solange Apple keine weiteren Informationen veröffentlicht, bleibt es deshalb unklar, was in diesen Programmen geändert wurde. *Walter Mehl*

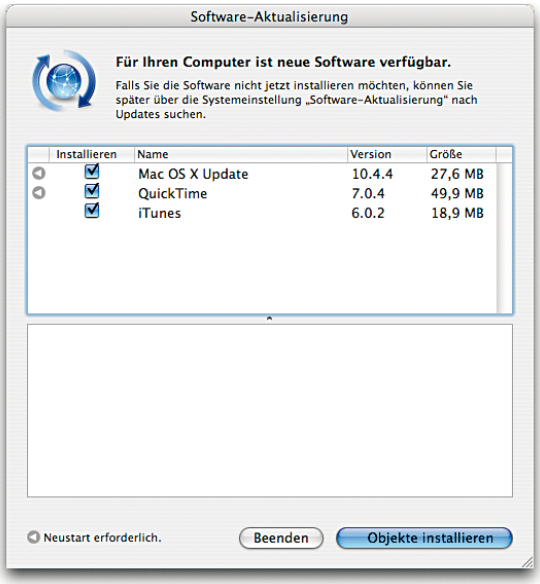
Feedback: walter.mehl@macwelt.de

Schön klein →

Zum Wechsel von einem sauberen Mac-OS X 10.4.3 braucht es nur 27,6 MB Update – in allen anderen Fällen sind 52,6 MB für das komplette Update oder gar 120 MB für den Wechsel von 10.4. bis 10.4.2 auf Mac-OS X 10.4.4 nötig.

DAS IST NEU

- **Widgets für die Internet-Suche, die Schneehöhe in Skigebieten und US-Sportnachrichten**
- **Bluetooth-Headsets funktionieren in iChat**
- **Synchronisation der RSS-Nachrichten über .Mac**



Macworld Conference & Expo

Breitwandformat und magische Fähigkeiten

16:9 für iDVD 6

iDVD 6

Umfangreiche Menü-Gestaltung, Breitbildformat und eine Automatisierungsfunktion namens Magic iDVD gehören zu den Innovationen der sechsten Version von iDVD.

DAS IST NEU

- Magic iDVD für automatisches Authoring
- Neue Themen mit automatischer Füllung der Menüs
- Verbesserte, editierbare Strukturanzeige
- Breitbildformat für anamorphotisches Material oder HDV
- Brennen auch auf externen Brennern

iDVD gehörte schon immer zu den äußerst intuitiven DVD-Authoring-Programmen auf dem Mac. Allzu viel Einfachheit jedoch grenzt häufig die Gestaltungsfreiheit ein. Apple hat daher die Auswahl der möglichen Menü-Themen ein weiteres Mal erweitert, wobei die neuen Vorlagen zum größten Teil nicht aufwendiger als die alten gestaltet sind, dafür aber wesentlich eleganter. Zwar unterstützt auch iDVD 5 schon so genannte Drop-Zones, in die der Anwender Filme legt, um sie als Teil des Menüs abzuspielen, jedoch ist deren Verwendung nicht immer einfach: Man muss durch das gesamte Menü und Filme oder Fotos Zone für Zone ablegen. In iDVD 6 sind die Drop-Zones in einem eigenen kleinen Fenster zusammengefasst, in dem man die Medien inklusive der gewünschten Hintergrundmusik der Reihe nach ablegen kann, ohne das gesamte Menü durchforsten zu müssen.

Noch einfacher geht es mit der neuen Autofill-Methode. Hier durchsucht iDVD alle auf der DVD enthaltenen Filme und Fotos und füllt die Drop-Zones automatisch mit den aufgefundenen Bildern. Über die Menü-Funktion kann der Anwender die ausgewählten Menüs nachbearbeiten, sprich Einblenddauer und deren zeitlichen Inhalt festlegen, Bilder austauschen oder eine andere Hintergrundmusik wählen. Neu in iDVD 6 ist auch die Möglichkeit, DVDs im Breitbildformat 16:9 zu erstellen, die neuen Themen liegen großteils in diesem Seitenverhältnis vor. iDVD unterstützt hierbei sowohl anamorphotisches Material in DV oder SD als auch HDV. Das Seitenverhältnis legt man beim Start eines neuen Projektes fest.

It's Magic

Wer sich nicht groß mit der Gestaltung einer DVD und den dazugehörigen Menüs befassen möchte, findet in Magic iDVD genau das richtige Werkzeug. Diese Funktion führt in einem sehr einfach gehaltenen Dialog durch die Punkte Thema, Filme und Fotos.

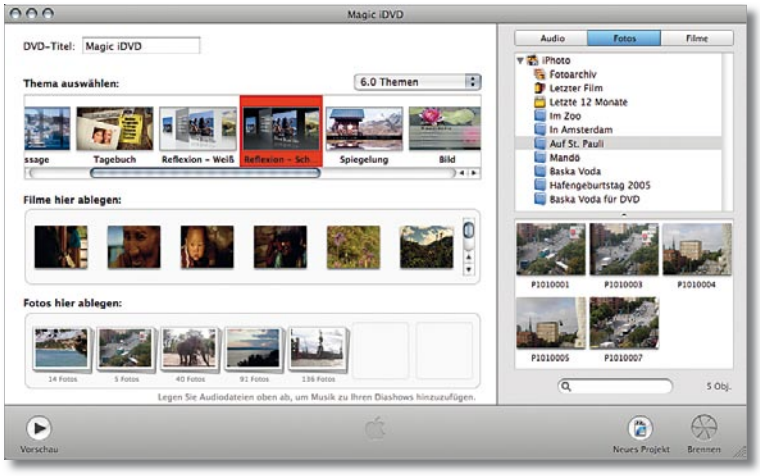
Der Anwender wählt das gewünschte Thema aus den iDVD-Vorlagen, zieht die Filme für die DVD auf die Drop-Boxen in „Filme hier ablegen", und bei Bedarf auch Fotos (oder ganze Alben aus der iPhoto-Bibliothek) in das Feld „Fotos hier ablegen", und Voila!, fertig ist die DVD. iDVD setzt automatisch die Filme in das gewünschte Menü-Thema ein, verknüpft diese in einem oder mehreren Untermenüs und legt die Diashows in ein gesondertes Menü-Verzeichnis. Da die magische iDVD-Funktion keine weiteren Optionen bietet, bleibt dem Anwender nur das Betrachten des Werkes in der Vorschau sowie das Brennen der DVD. Einfacher geht es wirklich nicht mehr.

Bessere Darstellung

Weiter verbessert hat Apple auch die Map View, die grafische Darstellung aller Medien, Menüs und Verlinkungen. Da man diese Anzeige nicht nur sehen, sondern auch bearbeiten kann, reicht das einfache Drag-and-drop der Filme und Fotos auf ein Menü, um diese der DVD-Struktur hinzuzufügen (oder auch wieder zu entfernen). Weitere Menüs kann man innerhalb der Struktur-Anzeige hinzufügen, die Autofill-Funktion vereinfacht deren Gestaltung. Sollte man nicht im Besitz eines Macs mit integriertem Superdrive sein, steuert iDVD 6 auch externe Brenner über Firewire oder USB direkt an, ohne vorher ein Disk Image erstellen zu müssen.

Fazit

iDVD 6 ist wieder ein bisschen komfortabler und durch die neuen Themen sogar ein bisschen schicker geworden. Magic iDVD macht es dem eiligen Anwender leicht, eine anspruchsvolle DVD zu gestalten. Die erweiterte Strukturdarstellung in Verbindung mit dem automatischen Füllen der Drop-Zones macht die Arbeit mit iDVD effizienter. Als negativ anzumerken sind die hohen Systemanforderungen und kleinere Bugs: So wurden bei der Autofill-Methode Filme häufig doppelt in einem Menü untergebracht. Eine Magic iDVD lässt sich nicht direkt über das Projekt-Menü anlegen, sondern nur über den Umweg „Neues Projekt anlegen > Ablage > Magic iDVD". Diese Bugs lassen sich angesichts des gebotenen Komforts aber verschmerzen. *Andreas Zerr*



↑ One-Klick-Brennen **Über Magic iDVD wählt man nur ein Thema aus, legt seine Filme und Fotos in die dafür vorgesehenen Fächer, und fertig ist die DVD.**

Neue Themen, Effekte und Audiofilter

Mehr Stil für iMovie

Im vergangenen Jahr hat iMovie das HD-Format gelernt und neue Schnittfunktionen erhalten, beim diesjährigen Update konzentriert sich Apple auf die Optik.

Schon seit der ersten Version gilt die meiste Kritik dem Titelgenerator. Wohl aus diesem Grund hat Apple die Software um Themen erweitert. Hierbei handelt es sich um kleine, recht stilvoll gestaltete und animierte Filmchen, die man als Vorspann, Abspann oder einfach mal zwischendurch in der Timeline verwenden kann. Alle Themen (außer Nur-Text-Themen) verfügen über so genannte Drop-Zones, in die man eigenes Bildmaterial ziehen kann, also Filme oder Fotos, die iMovie dann in das laufende Thema integriert. So offeriert zum Beispiel das Thema „Reise-Vorspann" sieben Drop-Zones: In sie zieht man entweder aus der Medienablage einen Clip per Drag-and-drop, oder wählt über den Punkt „Medien" ein Foto aus dem iPhoto-Archiv.

Natürlich ist auch eine Kombination aus beidem möglich. Themen verhalten sich wie jeder andere Film-Clip in der Timeline, sodass man ein Thema mit Musik unterlegen oder nachschneiden respektive an anderer Stelle positionieren kann. Im Ganzen hat Apple iMovie fünf Sets mit je fünf bis neun Themen spendiert, die mindestens einen Vorspann, ein Kapitel und einen Abspann enthalten.

Schnelle Darstellung

In iMovie 6 sind wieder neue Effekte enthalten, wobei diese nicht wirklich neu sind; dafür aber irrsinnig schnell! Im Filter-Satz Quartz Composer finden sich 30 Effekte, die iMovie sofort und in Echtzeit ruckelfrei darstellt. Zwar müssen auch diese Filter in der Timeline noch gerendert werden, was iMovie im Hintergrund erledigt. Die Vorabdarstellung hingegen läuft im Vergleich zu den Filtern ohne jede Verzögerung und in bester Qualität ab, was die Auswahl während Schnitt und Gestaltung eines Films sehr vereinfacht.

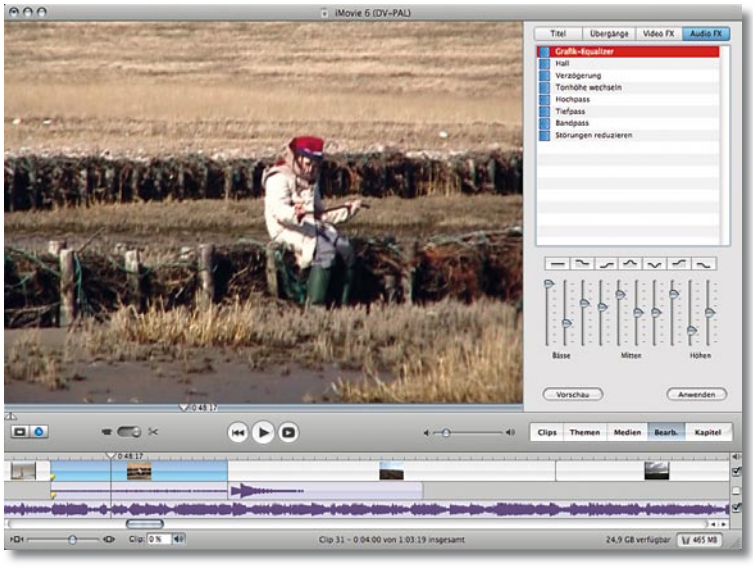
Hat Apple die Audiobearbeitung in den Vorversionen von iMovie noch recht stiefmütterlich behandelt, findet der Anwender in Version 6 neben Tonschnippseln auch Audiofilter vor. Enthalten sind zum Beispiel ein grafischer Equalizer mit zehn Reglern für Höhen, Mitten und Bässe sowie sieben Voreinstellungen, die die Anwendung des Filters speziell für ungeübte Cutter sehr vereinfacht. Weitere Audiofilter sind ein Hall-Effekt mit unterschiedlichen Räumen wie Club, Kathedrale oder Arena, Hoch- und Tiefpassfilter sowie ein Effekt zur Reduktion von Störungen wie Wind oder Knacken.

Mehr Ausgabeoptionen

Neu bei iMovie 6 ist die Möglichkeit, gleichzeitig mehrere Projekte öffnen und bearbeiten zu können, sowie die Ausgabe als Podcast respektive die Interaktion mit iWeb. Unter dem Menü-Punkt „Bereitstellen" findet der Anwender neben der Ausgabe als Quicktime oder iDVD, den Export als Podcast (iPod-kompatible Videokompression) sowie zu iWeb. Wählt man den Punkt „iPod", komprimiert iMovie den Film in das Quicktime-eigene Format H.264 und sendet ihn direkt an iTunes, wo der Film unter dem Punkt „Videos" erscheint, und abgespielt auf den (Video) iPod geladen werden kann. Leider hat man keinen Zugriff auf die Kodierungs-Einstellungen, sondern muss mit Apples Presets in der Größe 320 x 240 Pixel bei 30 Bildern pro Sekunde leben.

Fazit

Die Themen sind zum größten Teil sehr stil- und geschmackvoll gestaltet, die neuen Core-Video-Effekte rasend schnell, und die Audiobearbeitung in iMovie akzeptabel. Die Kehrseite der Medaille: Bei unseren Tests kommt es selbst auf einem Power Mac G5 Dual mit 2,5 GHz zu Wartezeiten, und die neuen Themen arbeiten nicht immer korrekt. Oft stellt iMovie gesamte Render-Sequenzen nur als weißes Bild dar, oder übernimmt die in der Drop-Zone gelagerten Filme und Fotos nicht in das Thema. Ein Neustart schafft aber in fast allen Fällen Abhilfe. *Andreas Zerr*



↑ Audio-Filter **Ein grafischer Equalizer gehört zu den neuen Audiofiltern von iMovie 6, weiter finden sich Hall-Effekte sowie ein Störungsfilter für Nebengeräusche.**

iMOVIE HD 6

Neue Themen, schnellere Effekte und verbesserte Audiowerkzeuge sind die diesjährigen Neuerungen von iMovie HD.

DAS IST NEU

- Neue Themen
- Neue Filter mit guter Echtzeitdarstellung
- Verbesserte Audio-werkzeuge
- Ausgabe als Podcast und für iWeb

Macworld Conference & Expo

iPhoto 6 inklusive Photocast

Podcast für Bilder

iPHOTO 6

Mit iPhoto kann man seine digitalen Fotos archivieren, ordnen und auf verschiedene Arten ausgeben. Diese sind neben dem Ausdrucken auf dem eigenen Tintenstrahler auch das Ausbelichten via Internet oder das Veröffentlichen im Internet.

Bis zu 250 000 Fotos kann iPhoto 6 verwalten, zudem hat Apple die Geschwindigkeit verbessert. Unser erster Eindruck bestätigt dies, Benchmarks liefern wir in einem späteren Test. Die Bilder bearbeitet man nun in einem Vollbildmodus, der an Aperture erinnert. In diesem Modus lassen sich eine Werkzeugleiste sowie ein Filmstreifen einblenden. Neu ist ein Effektefenster. Es zeigt in der Mitte das aktuelle Bild an und bietet in acht Feldern die Effekte Sepia-Ton und Schwarz-Weiß sowie die neuen Effekte Verblassen, Farben kräftigen, Antik-Effekt, Vignette, Maske und Unschärfen. Auch neu: Neben einer Funktion, mit der man zwei Fotos miteinander vergleichen kann, lassen sich im Präsentationsmodus bis zu acht Fotos gleichzeitig anzeigen.

Grußkarten und Kalender

Außer Abzügen und Fotobüchern lassen sich nun Grußkarten und Kalender bestellen oder selber ausdrucken. Dazu bietet iPhoto 6 eigene Vorlagen an, die man in begrenztem Maß anpassen kann. Eine Grußkarte misst 13 x 18 cm und kostet knapp über zwei Euro, die Versandkosten bis neun Karten 2,90 Euro.

Ein Kalender misst 20 x 25 cm und kostet für zwölf Monate 21 Euro, zuzüglich 6,95 Euro Versand. Im Adressbuch vermerkte Geburtstage fügt der Kalender auf Wunsch automatisch ein. Ein Wunsch für das Fotobuch bleibt jedoch unerfüllt, denn auch mit iPhoto 6 lassen sich Fotos nicht doppelseitig platzieren, wie es mit Aperture oder mit Pixaco möglich ist.

Neu: Photocast

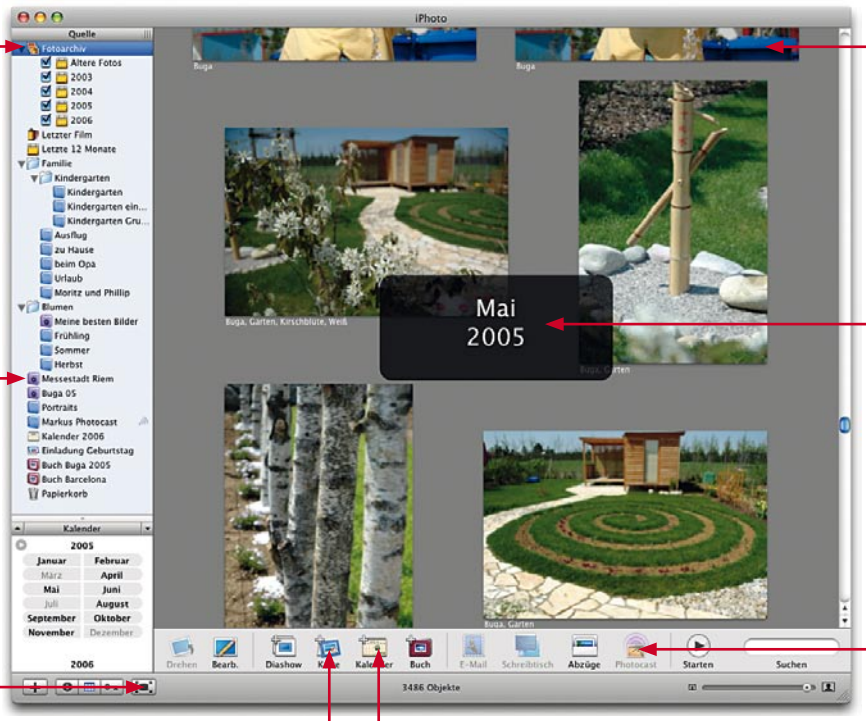
Apple nennt Photocast ein Podcast für Bilder. Stellt man auf diese Art Fotos in das Internet, können Besitzer von iPhoto 6, Safari oder eines RSS-Readers diese als RSS-Feed abonnieren. Er erscheint dann als Symbol eines intelligenten Albums in der Leiste von iPhoto. Damit man diesen Dienst nutzen kann, braucht man jedoch einen .Mac-Account.

Alben lassen sich nach Wunsch sortieren, bei der Vorgängerversion ist nur eine alphabetische Reihenfolge möglich. Nützlich ist auch, dass iPhoto beim Scrollen durch die Bibliothek den Monat und das Jahr der aktuell gezeigten Aufnahme in einem transparenten Fenster einblendet.

Fazit

Vor allem wer oft mit iPhoto seine Fotos sortiert und bearbeitet, profitiert von den Verbesserungen der neuen Version. Photocast ist jedoch nur für .Mac-Besitzer interessant. *Markus Schelhorn*

Feedback: markus.schelhorn@macwelt.de



NEU Bis zu 250 000 Fotos kann iPhoto nun verwalten.

NEU Die Sortierfolge kann man nun individuell ändern.

NEU Ein Präsentationsmodul ähnlich wie bei Aperture macht das Sichten und Bearbeiten der Fotos leichter.

NEU Überarbeitete Oberfläche und neue Effektewerkzeuge

NEU Beim Scrollen erscheint ein Infofenster mit der Aufnahmezeit.

NEU Über einen .Mac-Account kann man Fotos als Photocast veröffentlichen.

NEU Fotokarten lassen sich bestellen oder ausdrucken.

NEU Kalender lassen sich bestellen oder ausdrucken.

Garageband 3 inklusive Podcast

Studio-Erweiterung

Wer um Garageband bislang einen großen Bogen gemacht und das Tonstudio nur auf seinen Mac installiert hat, weil es Bestandteil der iLife-Suite ist, sollte auf die neue Fassung ruhig einen zweiten Blick werfen. Die Neuerungen richten sich in erster Linie an Podcaster und iMovie-Produzenten, die ihren Filmen eigene Musik hinzufügen wollen. Die damit verbundenen Neuerungen in Programmstruktur und -bedienung nützen jedoch allen.

Beim ersten Programmstart fallen zwei neue Optionen auf: Garageband bietet an, bestehende Projekte zu öffnen oder neue anzulegen und unterscheidet dabei zwischen Musik, Podcast-Episode und Filmmusik. Entscheidet man sich für ein Podcast-Projekt, legt Garageband automatisch die dafür benötigten Spuren an: Je eine für eine männliche und weibliche Stimme, eine für Jingles und eine für „Sound Effekte", sowie eine Spur für das Artwork des Podcasts.

In einer ausführlichen Bibliothek stellt Apples Jingles bereit. Wie von den Loops bekannt, sind die Klangschnippsel thematisch unterteilt und durchaus hörenswert. Ist für ein Garagebandprojekt eine iLife-Vorschau angelegt, lässt sich die Musik über die neue Medienübersicht einfach in eine Spur importieren. Ebenso leicht zieht man seine iTunes-Bibliothek zur Gestaltung der Podcast-Atmosphäre heran.

Mach' doch mal die Musik leiser!

Hintergrundmusik macht Sprache oft unverständlich, weshalb Apple eine neue Funktion namens Ducking integriert hat. Automatisch fährt Garageband die Lautstärke anderer Spuren zurück, um das gesprochene Wort von der Musik besser abzuheben. Welche Spuren zurückgedreht werden sollen, lässt sich über die Pfeilschaltflächen im Spurmixer festlegen.

Der Unterschied zwischen Podcast und Videopodcast besteht eigentlich nur in der Frage, ob der Produzent seinem Beitrag bewegte oder stehende Bilder hinzufügt.

In die Spur „Podcast Track" finden Bilder von der eigenen Festplatte über die Medienübersicht per Drag-and-drop hinein. Wann das Bild als Podcast-Cover erscheint, regelt man per Maus oder auf die tausendstel Sekunde genau per Eingabe nach Doppelklick auf das Bild. Im Editor kann man nun noch dem Bild eine URL und einen Titel zuweisen. Der Podcast-Hörer findet nun so aus iTunes heraus auf die Website der Wahl. Ein Podcast kann nur eine Spur mit stillen Bildern oder einem Video enthalten, beide Formen zu mischen, ist nicht möglich.

Die in allen neuen iLife-Programmen enthaltene Medienübersicht teilt das Programmfenster horizontal, der Loop-Browser und Editor finden nach wie vor in der unteren vertikalen Komponente Platz.

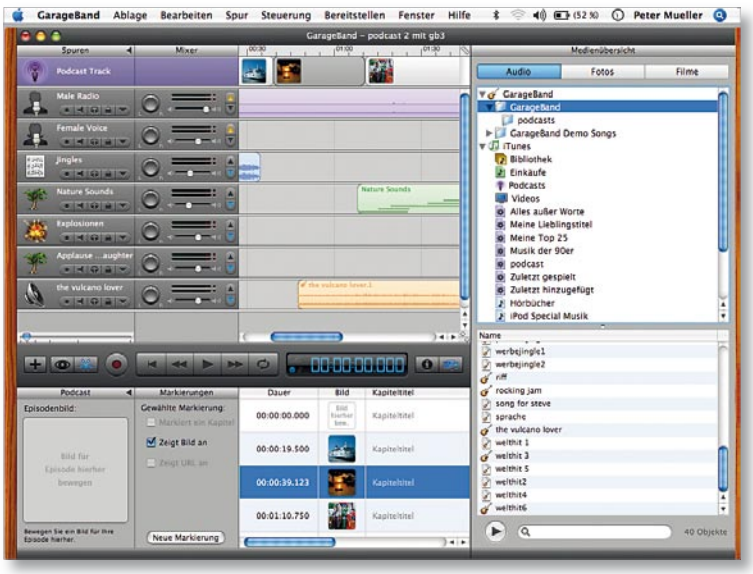
Meeresrauschen, Applaus und Techniksounds

Das neue Softwareinstrument „Sound Effects" dürfte Produzenten von Podcasts und Filmen gleichermaßen gefallen. Die MIDI-Klänge aus Natur und Technik fügen den Audio- und Videoprojekten Atmosphäre hinzu. Auf jeder Taste des MIDI-Instruments oder der Musiktastatur ist ein anderer Klang hinterlegt, die Natursounds versammeln etwa Meeresrauschen, Unwetter oder Vogelgezwitscher und „Applaus und Gelächter" wie Radiosounds gaukeln Live-Atmosphäre vor.

Zwar bietet iMovie HD in der Version von 2006 erweiterte Möglichkeiten der Soundgestaltung und -bearbeitung, für die nachträgliche Vertonung von Filmen und Hinzufügen von auf die Sekunde genauen Soundtracks ist Garageband 3 besser geeignet. Über die Medienübersicht importiert man den in iMovie fertig gestellten Film und erhält dabei Video- und Tonspur. Das fertige Projekt schickt man über das neue Menü nun an iDVD oder als Videopodcast an iWeb.

Fazit

Apple hat Garageband in Version 3 um weitere sinnvolle Funktionen ergänzt und die Bedienung verbessert. Insbesondere gefallen das harmonische Zusammenspiel mit den anderen iLife-Programmen und das Podcast Studio. *Peter Müller*



← Podcast Studio Garageband 3 präsentiert sich als integrierte Lösung für Podcaster, die eigentlich nur noch ein gutes Mikrofon für pfiffige Audio-Blogs brauchen.

GARAGEBAND 3

Apples Tonstudio für ambitionierte Einsteiger bietet sich in seiner dritten Version als Komplettlösung für Podcaster an. Doch beeindruckt Garageband 3 mit weiteren Neuheiten.

DAS IST NEU

- Podcast Studio für Audio- und Videopodcasts
- Ducking-Funktion zum automatischen Absenken der Lautstärke bestimmter Spuren
- Medienübersicht und Import von Bildern, Filmen und Musik
- Nachträgliche Vertonung von Filmen aus iMovie HD
- Softwareinstrument „Sound Effects"
- Einfacher Export in andere iLife-Applikationen insbesondere iWeb
- Neuer Jam Pack „Weltmusik" zusätzlich für 99 Euro erhältlich

← Übersichtlich Zwar hat iWeb immer nur ein Projekt in Arbeit, weitere Websites baut und verwaltet das Programm ohne Weiteres. Die Medienübersicht erlaubt den einfachen Import von multimedialen Dateien auf die Seiten. Noch nicht veröffentlichte Änderungen des Projekts sind rot gekennzeichnet.

Webeditor iWeb ergänzt das iLife-Paket

Das fünfte Element

iWeb ist ein Webeditor, der private Websites mit einfach zu bedienenden Werkzeugen zu gestalten hilft und dabei vorwiegend auf die mit den anderen iLife-Programmen erstellten Inhalte zurückgreift. – So lässt sich die neue iLife-Applikation, die Apple in Version 06 seines Pakets aufgenommen hat, in einem Satz beschreiben. Wer einen komplexen HTML-Editor sucht, der sollte jedoch besser über Dreamweaver und Golive nachdenken (siehe auch Test auf Seite 74), wer DTP-Programme gewohnt ist und seine Layouts in das Netz bringen möchte, ist mit Freeway (LE) besser bedient. iWeb ist als fünfte iWeb-Anwendung lediglich die Quintessenz von iLife, die Schnittstelle von der Festplatte in das Internet.

iWEB

Wohin mit den eigenen Bildern, dem Blog, seinen Podcasts und Filmen? Apple meint, am besten sei das eigene digitale Leben auf einem .Mac-Account aufgehoben und integriert iWeb als Schnittstelle in iLife '06.

Vorlagen und Importe

iWeb schreibt den HTML-Code erst beim Publizieren einer Site auf den .Mac-Account oder in einen Ordner der freien Wahl, was bei der Gestaltung gewisse Freiheiten erlaubt. Wie von Pages bekannt, startet der Anwender beim Gestalten seiner Website mit einer Vorlage. Zu zwölf verschiedenen Themen stellt iWeb jeweils sechs Seitentypen bereit. Die meisten Zwecke sind mit den Vorlagen abgedeckt. Man wünscht sich jedoch gleich mehr Auswahl bei den Themen und Seitenvorlagen – was Drittthersteller oder Apple selbst in der Zukunft erfüllen dürften – zudem ist man auf ein einmal für eine einzelne Seite gewähltes Thema festgelegt. Anders als etwa mit Rapid Weaver (siehe Kasten: Alternativen zu iWeb) gelingt es nicht, mit einem Klick von einem Thema zu einem andern zu wechseln. Dafür kann man einzelne Elemente der Seite bequem ändern, löschen oder hinzufügen.

Gestaltungsfreiheit

Wer sich gestalterisch betätigen möchte, kann sich weit weg von der einmal begonnenen Vorlage bewegen. In den Seitenhintergrund etwa lassen sich Bilder der eigenen Wahl einstellen oder auf die Seite gestellte Fotos mit Spiegelungen oder Drehungen interessant präsentieren. Höhe und Breite des Inhalts auf einer Seite sind auf das Pixel genau definierbar. Für Texte und Bilder bietet iWeb über das Menü „Einfügen" zahlreiche Formen an, warum also nicht einen Text in eine Sprechblase stellen oder für einen Sonnenuntergang einen sternförmigen Rahmen kreieren? Schade nur, dass man eine erfolgreich weiter entwickelte Seite nicht als neues Template abspeichern kann.

Besser Ordnung halten

iWeb platziert Bilder, Texte und Container für Film und Ton absolut und versieht die einzelnen Abschnitte im HTML-Code bei Bedarf mit transparenten Hintergründen. Der von iWeb beim Exportieren erzeugte Code ist in XHTML gehalten, dank geschicktem Einsatz von CSS bekommen wir selbst bei abstrusen Designs in allen gängigen Mac-Browsern ein anständiges Ergebnis. Sogar der antiquierte Internet Explorer 5.2 muckt kaum. Schreibschriften oder sternförmige Textrahmen und deren Inhalt speichert iWeb als Bild, alle Bildelemente in das Format PNG.

Dass iWeb in erster Linie für den persönlichen Gebrauch auf der .Mac-Website gedacht ist, sieht man auch an der Site-Verwaltung. iWeb bearbeitet nur ein einziges Projekt, das es auf den mit dem Rechner verknüpften .Mac-Account oder in einen Ordner speichert.

Neues Verzeichnis

Immerhin lässt die Software den Aufbau mehrerer Websites in einem Projekt zu. .Mac-Anwender finden ihre Seiten unter der neuen Adresse http://web.mac.com/[Benutzername]/[Name der Site], bisherige Homepages bleiben erhalten. Will man sein iWeb-Projekt an einem anderen Rechner weiterbearbeiten, findet man die Projektdatei unter dem Namen „Domain" im Order „Application Support > iWeb".

Die Bequemlichkeit hat jedoch ihren Preis. Wer schon einmal eine Website in HTML angefangen hat, kann diese nicht in iWeb importieren.

Wer was zu sagen hat

Ideal eignet sich iWeb als Sammelbecken für die eigenen Bildergalerien, Filme, Podcasts oder Blogs. Die in iLife 06 enthaltenen Fassungen von iPhoto, iMovie HD und Garageband exportieren ihre Projekte auf Wunsch in iWeb. Die Podcast-Vorlage enthält bereits einen Button, der zum RSS-Feed und damit zum Abonnement des Audio-Tagebuchs führt, die bekannte Schaltfläche „Diashow starten" ist schon auf dem Template für die Fotoseite vorhanden. Einfach ist die Verwaltung von Beiträgen im Blog, das Archiv legt der Webeditor gleich mit an. Die Anzahl der Teaser auf der Blog-Startseite sowie deren Länge sind frei wählbar. Bedauerlich ist jedoch, dass iWeb für jeden neuen Blog-Beitrag das ursprüngliche Template lädt. Auch handelt es sich um keine echte Bloggingsoftware, Trackbacks etwa sind dem iWeb-Blog unbekannt. Wer seinen Blog in unterschiedliche Kategorien unterteilen will, ist darauf angewiesen, für jedes Thema einen eigenen Blog zu erstellen. Immerhin überprüft die systemweite Rechtschreibprüfung von Mac-OS X auf Wunsch schon beim Tippen die Blog-Beiträge. Podcasts stellt Garageband beim Export nach iWeb in den Blog der Wahl ein, die Beiträge finden automatisch ihren Weg in den RSS-Feed.

Sehr schön ist die Verknüpfung auch mit den anderen iLife-Programmen der Fassung von 2006 gelöst. Die neue Medienübersicht erlaubt den Import von Bildern, Songs und Filmen per Drag-and-drop. Garageband-Projekte müssen jedoch als iLife-Vorschau vorliegen, der von iWeb aufgezogene Container wünscht zudem ein Bild.

Vorteil .Mac

iWeb ist klar für die Verwendung mit .Mac ausgelegt. So zeigt die Informationspalette an, wie viel Platz der Account noch bietet und offeriert auch gleich den Kauf von zusätzlichem Festplattenspeicher. Das eine Gigabyte für .Mac-Abonnenten mag recht bald mit Fotos, Musik und Filmen gefüllt sein, wer der Speichererweiterung das Aufräumen vorzieht, sieht sich etwa in seinen Bildergalerien von iWeb darin unterstützt. Entfernt man ein oder mehrere Bilder aus der Übersicht, räumt das Programm die verbliebenen Bilder auf. Vor allem dürfte aber die inkrementelle Aktualisierung ein Grund für .Mac als Provider sein. Der Export eines Projekts in einen Ordner zum späteren Hochladen auf die Server eines anderen Providers betrifft immer die Gesamtheit der Website, in Richtung .Mac veröffentlicht iWeb nur die Änderungen seit der letzten Publikation. In der Site-Verwaltung markiert die Software dabei die geänderten Bereiche rot, unveränderte Seiten blau. Auch das neue Feature des Photocastings aus iPhoto heraus (siehe auch Seite 36) setzt zwingend .Mac voraus, ebenso der Besucherzähler („Einfügen > Taste") und der optionale Kennwortschutz. Nach Veröffentlichung der neuen oder geänderten Site informiert iWeb per E-Mail an frei zu bestimmende Empfänger über alle Neuheiten auf der privaten Website.

↑ Aufbereiten und nachbearbeiten **Von iPhoto gesendet, versammelt iWeb Bildergalerien. Die Fotos kann man noch mit den von der Bildbearbeitung gewohnten Parametern auf der Galerieseite überarbeiten.**

Info Alternativen zu iWeb

Rapid Weaver nimmt einen ähnlichen Ansatz wie iWeb, indem es dem Seitengestalter Templates und Seitentypen anbietet und Inhalte von iPhoto und Konsorten integriert. Im Gegensatz zu Apples Programm erlaubt es der 35 US-Dollar teure Konkurrent, nachträglich das Thema zu wechseln und ist umfangreicher in den Seitenvarianten. Rapid-Weaver-Seiten lassen sich aus der Applikation heraus auf .Mac oder auf einen FTP-Server hochladen, HTML-Kenner sind in der Lage, ihren eigenen Code auf frei zu gestaltende Seiten zu stellen.

Sandvox von Karelia Software, am Tag vor der Macworld Expo vorgestellt, verspricht ebenso das Gestalten von Websites ohne HTML-Kenntnisse und hält Vorlagen für Blogs und Podcasts bereit. Die Software ist derzeit noch in der Betaphase, Preise für Standardfassung und Proversion (mit HTML-Coding-Möglichkeit) stehen noch nicht fest.

Fazit

Apple hegt den Anspruch, komplizierte Dinge einfach zu machen. Das ist mit iWeb erneut gelungen, wobei wir nicht die Schwächen des Programms verschweigen und die Beschränkungen unter den Tisch fallen lassen wollen. Für Erweiterungen und Verbesserungen bleibt in iLife 07 viel Raum. Ein .Mac-Account leistet iWeb-Anwendern hervorragende Dienste, es geht aber auch ohne. *Peter Müller*

Macworld Conference & Expo

Apple schaltet Musikabfrage ab

Ärger mit iTunes 6.0.2 gelöst

SEHR UNGESCHICKT

Selbst Tageszeitungen berichteten über Apples Fehler mit iTunes 6.0.2: Die Software hatte ohne Rückfrage Informationen über die Musikbibliothek via Internet an Apple und an eine Statistikfirma übertragen. Mittlerweile deaktiviert Apple diese Funktion.

DAS IST NEU

- Ministore
- Konverter für iPod Video
- Versenden an maximal drei Airport-Express-Stationen

Mit iTunes 6.0.2 hat sich Apple am Anfang daneben benommen. Denn die Software, die eigentlich in erster Linie dazu gedacht ist, Musik abzuspielen, hatte unter bestimmten Umständen Informationen über die gerade gewählte Musik zu Apple beziehungsweise zu einer Statistikfirma übertragen. Einige Tage nach der Veröffentlichung des Updates hat Apple das geändert: Die neue Funktion „Ministore" ist deaktiviert und unten im Fenster weist Apple auf die mögliche Datenübermittlung hin.

Der Ministore ist ein neuer Teil von iTunes, der unten im Hauptfenster eingeblendet wird. Aktiviert man ihn (wie im Bild rechts, zeigt die Software dort allgemeine Werbung für neue Musik in Apples Online-Musikhandel an – vorausgesetzt der Mac ist mit dem Internet verbunden. Die Datenübertragung zu den Statistikern beginnt, wenn man (bei weiter aktiver Internet-Verbindung) ein Musikstück, ein Hörbuch oder einen Film in der Musikbibliothek auswählt (ein Klick) oder abspielt (Doppelklick). Dann sendet iTunes im Hintergrund eine Suchanfrage an Apples Online-Handel und überträgt dabei den Interpreten, den Albumnamen und das Genre des ausgewählten Stücks. Findet sich bei Apple etwas dazu Passendes, wird die allgemeine Werbung aus- und die maßgeschneiderte Werbung eingeblendet.

Anschließend werden die selben Informationen noch einmal von iTunes an die US-Firma Omniture verschickt, ein Unternehmen, das sich auf die Auswertung von Internet-Daten spezialisiert hat.

Ministore ganz schnell abschalten

Die einfachste Maßnahme gegen die Datenübermittlung von iTunes ist, die Internet-Verbindung zu trennen. Alternativ dazu kann man mit dem kleinen Knopf rechts unten im Hauptfenster den Ministore ausblenden; unsere Tests zeigen, dass dann – wie von Apple behauptet – tatsächlich nichts mehr an Apple respektive Omniture übermittelt wird.

Die anderen Änderungen

Darüber hinaus kann iTunes über die Funktion „Erweitert > Auswahl für iPod konvertieren" Filme umwandeln, so dass man sie auf dem iPod abspielen kann.

Wer mehr als eine Airport-Express-Station sein eigen nennt, kann die Musik vom Rechner simultan an bis zu drei dieser Funkstationen übertragen und sie von dort in die Stereoanlage einspielen. Ärgerlicherweise hat Apple dabei einen Fehler in die Software eingebaut: Wenn man den Mac in den Ruhezustand versetzt oder auf eine andere Art die Wiedergabe in iTunes unterbricht, setzt die Software die Lautstärke bei der Funkübertragung auf das Maximum zurück.

Fazit

Die Veränderungen in iTunes 6.0.2 sind marginal, und seitdem der Ministore ab Werk inaktiv ist, haben wir weniger Bedenken gegen das Update. Ein unschöner Nachgeschmack bleibt. *Walter Mehl*

Feedback: walter.mehl@macwelt.de

↑ Datenübermittlung **Solange der Ministore sichtbar ist, sendet iTunes 6.0.2 über Internet Genre, Album- und Interpretenname an Apple und an eine Statistikfirma (hier: Eminem, The Eminem Show, Hip-Hop/Rap).**

Mehr Sicherheit und ein ärgerlicher Fehler

Quicktime 7.0.4

Wer die neueste Version von iLife 06 auf den Mac bringen will, muss erst Quicktime 7.0.4 installieren.

Über die Unterschiede zum Vorgänger mit der Versionsnummer 7.0.3 kann man in weiten Teilen nur spekulieren, da Apple bis Redaktionsschluss (19. Januar 2006) keine Informationen darüber veröffentlicht hat. Klar ist nur, dass das Update fünf sehr ähnliche Sicherheitslücken schließt: Bis Version 7.0.3 kann man mit einem manipulierten Bild (TIFF, TIGA, GIF, JPEG) oder einem Film Quicktime Player zum Absturz bringen und unter bestimmten Umständen sogar Programmcode zur Ausführung bringen, der innerhalb des Bildes versteckt ist.

Diese Fehler sind in Version 7.0.4 behoben. Darüber hinaus nennt Apple ohne genauere Informationen Verbesserungen beim Videokompressor H.264.

Abspielsoftware von Microsoft kurzzeitig blockiert

Auf der Negativseite stehen dagegen einige Dinge: Quicktime 7.0.4 ist inkompatibel mit Flip4mac Version 2, einer Software, die jetzt von Microsoft als Ersatz für Windows Media Player vertrieben wird. Erst das Update auf Version 2.0.1 bringt das Programm wieder zum Laufen, so dass man Windows-Filme wieder direkt in Quicktime Player abspielen kann.

Wesentlich schwerer wiegt aber der zweite Fehler: Wer die Pro-Version von Quicktime mit dem Kauf von Final Cut Studio oder einer ähnlichen Software von Apple erhalten hat, verliert sie mit dem Update. Erst, wenn man Apples professionelle Videoschnittsoftware nach dem Update auf Quicktime 7.0.4 erneut installiert, zeigt das Fenster „Systemeinstellungen > Quicktime" wieder korrekt die Pro-Lizenz an.

Darüber hinaus finden sich im Internet Berichte, dass das Festplattenhilfsprogramm Diskwarrior 3.0.3 von Alsoft Probleme hat: Diskwarrior spielt nach dem Test einer Festplatte einen Hinweiston ab, stürzt dabei aber mit Quicktime 7.0.4 ab. Zur Lösung dieses Problems wird empfohlen, die Datei „Contents > Resources > Complete.aiff" umzubenennen, die man erreicht, wenn man Diskwarrior im Finder auswählt und über das Kontextmenü den Befehl „Paketinhalt zeigen" wählt.

Fazit

Apple hat mit Quicktime 7.0.4 Sicherheitslücken geschlossen. Wir empfehlen Quicktime 7.0.4 zu installieren, auch wenn das für manche bedeutet, dass sie anschließend Final Cut Studio neu einspielen muss. Doch die zusätzliche Sicherheit wiegt den Fehler auf. *Walter Mehl*

Feedback: walter.mehl@macwelt.de

DAS IST NEU

- **Fünf Sicherheitslücken geschlossen**
- **Voraussetzung für iLife 06**
- **Verbesserungen bei H.264**

Macworld Conference & Expo

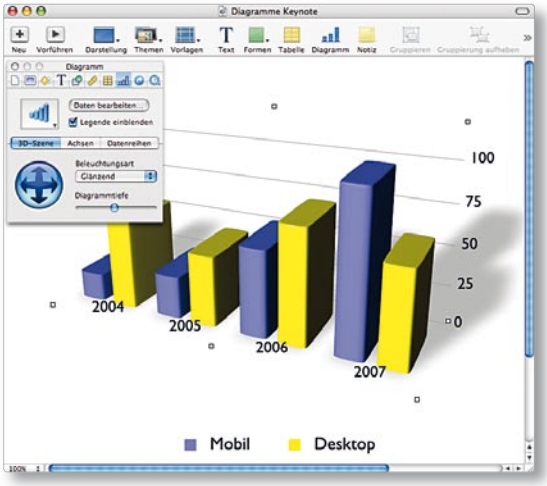
Engere Verzahnung mit iLife und Adressbuch

iWork mausert sich

iWORK 06

Seit der Veröffentlichung von iWork habe Microsoft noch mehr Office-Lizenzen verkauft, meldet der Marketingleiter von Microsofts Mac BU. Das könnte sich mit dem Update ändern.

Pages 2 und Keynote 3 sind eigenständige Programme, verwenden aber viele gemeinsame Elemente. Das macht es für Anwender einfach, von einem Programm zum anderen zu wechseln. Etliche der Neuerungen im Programmpaket betreffen beide Anwendungen, andere sind anwendungsspezifisch.



← Diagramme **Für die meisten Diagrammtypen gibt es jeweils eine 3D-Variante.**

Bilder, Masken und Grafiken

Pages und Keynote haben bei iPhoto eine Anleihe genommen und bieten nun dasselbe Fenster zur Bildkorrektur wie Apples Bildverwaltung. Der Knopf „Automatisch anpassen" entspricht der iPhoto-Option „Verbessern". Erweitert hat Apple auch die Maskierungsfunktion. Konnte man bisher nur eine rechteckige Maske anlegen, lässt sich nun jedes grafische Objekt vor ein Bild stellen und mit dem Befehl „Mit Form maskieren" der Bildinhalt auf die Form der Grafik beschneiden.

Zu den grafischen Objekten sind Stern und Plygon sowie ein Bézier-Werkzeug hinzugekommen. Letzteres funktioniert so, wie man es aus einem Grafikprogramm kennt. Das Zeichnen geht flüssig, auch auf einem schon etwas betagten Power Mac G4 mit 1,25 GHz. Die Stützpunkte lassen sich per Doppelklick zwischen Ecke und Übergangspunkt umwandeln und die Tangenten mit gedrückter Befehlstaste unabhängig voneinander bewegen. Jedes der vordefinierten Objekte lässt sich in ein bearbeitbares Bézier-Objekt umwandeln.

Rechnende Tabellen

Die Tabellen sind in Pages und Keynote nicht mehr nur ein Gestaltungselement, sondern bieten auch Rechenfunktionen. Neben den vier Grundrechenarten und Operatoren zum Potenzieren und Prozentrechnen gibt es vorgefertigte Formeln für Summe, Produkt, Mittelwert, Minimum, Maximum und Anzahl. Weitere Funktionen wie beispielsweise „MOD" und Vergleichsoperatoren lassen sich manuell eingeben. Damit ist man gut gerüstet, um Umsatzzahlen zu präsentieren oder Rechnungen zu schreiben. Außerdem bieten die Tabellen eine Sortierfunktion sowie einen Button zum Auffüllen leerer Zellen mit einem einheitlichen Wert.

Die vordefinierten Formeln fügt man am schnellsten über das Informationsfenster ein, für die manuelle Eingabe nimmt man den Formeleditor. Sobald dessen Fenster geöffnet ist, werden die Zelladressen oben und links neben der Tabelle eingeblendet, sonst sind sie nicht zu sehen. Im Informationsfenster lassen sich außerdem das Zahlenformat und die Währungsbezeichnungen einstellen. Beim Export von Tabellen in den Formaten Word, PDF, HTML und Powerpoint bleiben diese inklusive der Formatierungen erhalten und lassen sich editieren, die Formeln funktionieren aber nicht mehr. Das trifft ebenfalls zu, wenn man eine Kopie im Format von iWork 5 speichert.

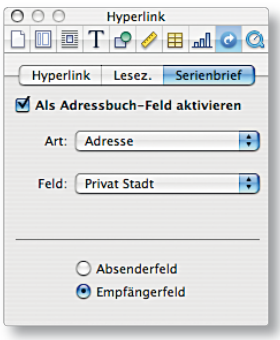
Die dritte Dimension

Bei den Diagrammen haben die Programmierer den bisherigen Varianten Entsprechungen mit 3D-Effekt spendiert. Das sieht recht hübsch aus, trägt aber nicht immer zum besseren Verständnis der Zahlen bei. Blickwinkel, Beleuchtung und Tiefe eines 3D-Diagramms kann man über das Informationsfenster festlegen, das interaktive Drehen verlangt aber einen leistungsfähigen Rechner. Neu ist das Streudiagramm zur Darstellung statistischer Verteilungen, jedoch nur in 2D.

Die Diagramme überleben auch in der dreidimensionalen Form den Export zu Word und Powerpoint und lassen sich dort per Doppelklick im Programm Graph weiter bearbeiten. Die 3D-Effekte werden dabei jedoch auf die etwas schlichteren Varianten von Graph zurückgesetzt. Beim HTML-Export wird aus den Diagrammen ein Bild, ebenso wie beim Speichern als PDF. Da iWork 5 keine 3D-Diagramme kennt, werden diese beim Zurücksichern in ihre 2D-Entsprechung umgewandelt.

Richtig adressiert

In ein Pages-Dokument lassen sich Platzhalter einfügen, die man anschließend mit Daten aus dem Adressbuch füllt. Sinnvoll sind Platzhalter vor allem in Vorlagedokumenten oder zum Versenden von Serienbriefen. Pages unterscheidet zwischen Absender und Empfänger. Die Absenderdaten fügt das Programm beim Öffnen einer Vorlage automatisch ein, den Empfänger zieht man aus dem Adressbuch auf den Platzhalter im Pages-Dokument. Beim Empfänger lässt sich über das Menü



↑ Adressbuch **Über die Platzhalter kann man schnell Adressen aus dem Adressbuch in Pages einsetzen.**

„Bearbeiten" zwischen „Privat" und „Arbeit" wechseln, so dass man nicht erst neue Platzhalter einfügen muss, um die Adresse zu wechseln. Zieht man mehrere Empfänger oder eine Gruppe in das Dokument, lassen sich Serienbriefe verschicken. Pages speichert dazu die Briefe entweder als Einzelseiten in einer Datei oder schickt sie sofort an den Drucker.

In den Vorgaben von Pages 2 gibt es Einstellungen für die automatische Tippfehlerkorrektur. Man kann beliebige Wortpaare eingeben. Außerdem ersetzt Pages auf Wunsch falsche Anführungszeichen durch korrekte, fängt nach einem Punkt mit einem Großbuchstaben an und erkennt E-Mail- und Webadressen und setzt sie als Link in den Text ein.

Übersichtlicher

In einer Seitenleiste am linken Fensterrand zeigt Pages Miniaturen der Seiten an, bei doppelseitigen Layouts stehen sie nebeneinander. Hier kann man Seiten einfügen, verschieben oder löschen. Bei manchen Vorlagen verschieben sich jedoch die Seiteninhalte, wenn man von linker zu rechter Seite wechselt. Statt der Seitenleiste blendet das Programm auf Wunsch ein Suchfenster ein, das wie im Programm Vorschau alle im Dokument vorhandenen Fundstellen auflistet, zu denen man dann schnell per Mausklick gelangt.

iWork 06

PROGRAMMPAKET ZUM SCHREIBEN, GESTALTEN UND PRÄSENTIEREN MIT GROSSEM FUNKTIONSUMFANG

Note: 1,8 gut

Vorzüge viele Gestaltungsoptionen und Effekte, Anbindung an iLife und das Adressbuch, Berechnungen in Tabellen, Bildbearbeitungsfunktionen, verbesserte Seiten- und Folienverwaltung

Nachteile nicht auf G3-Rechnern einsetzbar, nur Basisfunktionen für die Tabellen

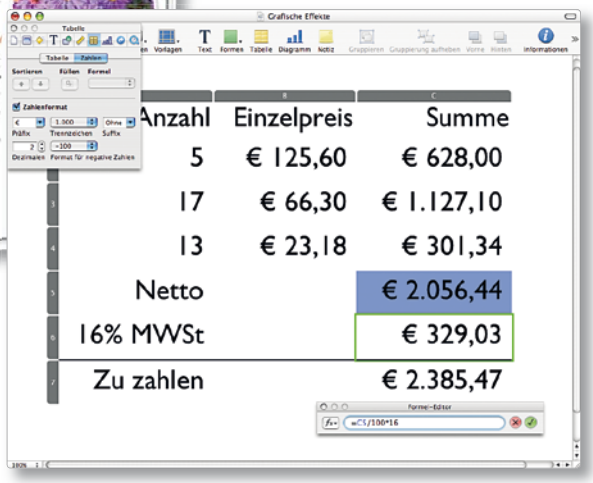
Alternativen Microsoft Office 2004

Preis: € (D) 79, € (A) 82, CHF 109

Technische Angaben Systemanforderungen: ab Mac-OS X 10.3.9 oder 10.4.3, ab Quicktime 7.0.3, ab G4-Prozessor mit 500 MHz, ab 32 MB Video-RAM

Info Apple, www.apple.de

← Seitenverwaltung Über die Seitenleiste lassen sich in Pages die Seiten neu anordnen, löschen sowie neue Seiten hinzufügen.



↑ Berechnen In den Tabellen kann man jetzt auch einfache Berechnungen vornehmen.

An weiteren Neuheiten finden wir Kommentare, die sich in einen Text einfügen lassen, sowie die Möglichkeit, statt Fußnoten auch Endnoten zu platzieren, entweder am Ende jedes Abschnitts oder am Dokumentende. Außerdem hat Apple zusätzliche Vorlagen spendiert.

Schöner animiert

Eine Reihe von neuen Überblendungen gibt den Keynote-Präsentationen mehr Pfiff. Dazu gehören Blenden, Drehtüre, Fallen, Rauschen, Reflexion und Türen bei den 3D-Effekten sowie Farbeinstellungen für das Ausblenden und der Verschluss. Einige 2D-Effekte der Vorversion fehlen jedoch. Animiert man eine Aufzählung, lässt sich für die einzelnen Elemente ein individuelles Zeitverhalten festlegen so dass es möglich ist, nach einem Punkt beispielsweise ein Bild oder eine Tabelle ein- und dann wieder auszublenden, um anschließend mit dem nächsten Punkt fortzufahren. Das funktioniert auch bei Tabellen und bei Diagrammen, wenn man dort einzelne Elemente nacheinander erscheinen lässt. Auch hier lassen sich jeweils andere Elemente wie Texte und Bilder zwischenschalten. Weniger spektakulär ist die Möglichkeit, Textrahmen in Spalten zu unterteilen.

Die meisten Effekte gehen beim Export ins Powerpoint-Format verloren. So gehen Animationen der Einzelelemente sowie viele Überblendungen verloren. Besser sieht es mit Flash aus, aber auch hier fehlen Überblendungen und Animationen, oder sie werden in falscher Reihenfolge abgespielt. Recht gute Ergebnisse sind mit Quicktime zu erzielen, die Berechnung braucht aber leistungsstarke Rechner. Noch nicht testen konnten wir den Export als iDVD-6-Projekt.

Einfacher verwalten

Wie bei Pages gibt es auch in Keynote neue Themen, darunter einige, die man bis zu einem Format mit 1920 x 1080 Pixel (16:9) einsetzen kann. Zum einfachen Sortieren der Folien verfügt das Programm über einen Leuchttisch. Neben den schon bisher vorhandenen Moderatorennotizen gibt es gelbe Post-Its, die man einer Folie als Gedächtnisstütze hinzufügt. Sie sind jedoch bei der Präsentation und auf dem Ausdruck nicht zu sehen. Neben der normalen Vorführung lässt sich eine Präsentation auch im Testmodus abspielen. Hier sind jeweils die aktuelle und die Folgefolie zu sehen, zusammen mit Uhrzeit und einem Timer. Animationen werden in diesem Modus aber nicht angezeigt.

Fazit

Appleworks hat endgültig ausgedient, denn bis auf die Datenbank hat der Tester in iWork nichts vermisst, wozu er bisher noch Appleworks eingesetzt hat. Durch die Anbindung an das Adressbuch macht Pages auch dieses Manko weitgehend wett. Für Anwender, die bisher schon iWork verwenden, lohnt sich die Aufrüstung alleine schon wegen der rechnenden Tabellen, der Adressbuchanbindung, der Grafikfunktionen und der Seiten- und Folienverwaltung. *Thomas Armbrüster*

Feedback: thomas-armbruester@t-online.de

DAS IST NEU

iWork

- Bildbearbeitungsfunktionen
- Bézier-Werkzeug
- Bildmaskierung mit Objekten
- Tabellen mit Formeln
- 3D-Diagramme
- Streudiagramm
- Zusätzliche Vorlagen und Themen

Pages

- Adressbuchverknüpfung
- Autokorrektur
- Endnoten
- Seitenminiaturen
- Fundstellenliste
- Anmerkungen

Keynote

- Verschachtelte Animationen
- Neue Überblendungen
- Leuchttisch
- Notizen
- Testmodus

Foto: gettyimages

Die mehr als 4000 Anwesenden wussten, dass sie auf Apples Entwicklerkonferenz einen Blick auf die nächste Version von Mac-OS X bekommen würden und ahnten, dass Steve Jobs ebenfalls die Intel-Variante von Power Mac und Xsan enthüllen würde

Die Parade der Nachfolger: Mac Pro, Xserve und Leopard

Noch acht Monate bis zum Leoparden

WWDC 2006

WWDC steht für Worldwide Developer Conference, der offizielle Name von Apples Entwicklerkonferenz, die einmal im Jahr in San Francisco stattfindet. Öffentlich ist nur die Eröffnungsrede von Steve Jobs; schon die am Nachmittag des 5. August 2006 stattfindenden Vorträge gelten als „vertraulich".

Auf der Eröffnungsrede der alljährlichen Entwicklerkonferenz ist Steve Jobs immer für eine Überraschung gut. Vor vier Jahren wurde dort Mac-OS 9 in einem Sarg zu Grabe getragen; vor einem Jahr die bisherige Prozessorlinie der Power-PC-Chips von IBM und Motorola.

In diesem Jahr hat Apple mit dem Wechsel der Prozessoren abgeschlossen: Ab sofort bietet das Unternehmen nur noch Macs mit Intel-Chips an. Sprich: Nach Mac Mini, iMac, Macbook und Macbook Pro hat Apple bei den noch fehlenden Maschinen jetzt ebenfalls den Prozessor ausgetauscht. Im Zuge des Modellwechsels wurde der Power Mac in Mac Pro umbenannt; beim Xserve arbeiten künftig zwei Prozessoren mit jeweils zwei Kernen. Beide neu vorgestellten Rechner verwenden Intels aktuelles Prozessor-Schmuckstück „Woodcrest" oder „Core 2 Duo", der mit einer Taktrate von 2, 2,66 und 3 GHz angeboten wird. Alle Details dieser neuen Rechner bringen wir auf den Seiten 34 bis 39 in dieser Ausgabe.

Leopard aus zehn Blickwinkeln

Steve Jobs hat – unterstützt von Bertrand Serlet, Phil Schiller und Scott Forstall – Mac-OS X für die dort anwesenden Entwickler vorgestellt. Damit erklärt sich auch, weshalb nur einige der Punkte für Endanwender interessant sind. Wir gehen davon aus, dass Apple noch einige Überraschungen in petto hat, die dann bei der Vorstellung Anfang 2006 das Betriebssystem attraktiv für jedermann machen.

Denn vieles von dem, was jetzt gezeigt wurde, soll die Entwickler animieren, Soft- oder Hardware zu produzieren, die die speziellen Funktionen des Mac-OS nutzt. Für Entwickler ein Balanceakt, da eine solche Anpassung meist bedeutet, dass ihr Produkt nicht mehr optimal auf älteren Versionen des Betriebssystems läuft.

Traditionell verwendet Apple in der Entwicklungsphase den Namen einer Großkatze für das Betriebssystem: **Cheetah 10.0 – Puma 10.1 – Jaguar 10.2 – Panther 10.3 – Tiger 10.4 – Leopard 10.5**

Während die Entwickler in San Francisco eine Vorabversion von Leopard auf DVD erhielten, sagte Steve Jobs, dass der Rest der Mac-Gemeinde länger warten muss, als vor einem Jahr angekündigt – statt zum Ende 2006 soll Version 10.5 erst im Frühling 2007 auf den Markt kommen. Eine Begründung dafür nannte man nicht, unsere Nachfrage blieb unbeantwortet.

Bemerkenswert ist, dass Steve Jobs die jetzt bekannten Teile von Mac-OS X 10.5 als „unvollständig" bezeichnete. Apple will nach seinen Worten einige Besonderheiten noch im Verborgenen lassen, damit die Entwickler von Microsoft nicht die Zeit nutzen, um etwas Vergleichbares in der nächsten Version von Windows einzubauen.

Denn nach aktuellem Stand der Planung werden Windows Vista und Mac-OS X Leopard annähernd zeitgleich in den Handel kommen. Wer sich also von der Eröffnungsrede mehr erwartet hatte, muss auf Steves Choreographie vertrauen und darauf, dass er wie schon so oft „one more thing", sprich: dieses kleine gewisse Extra, ganz am Schluss veröffentlicht. Wir gehen davon aus, dass Jobs spätestens zur Macworld Expo, die im Januar in San Francisco stattfindet, weitere Details zu Leopard zeigen wird.

Punkt 1: 64 Bit

Keynote 00:29:30

Wer sich am Computer vorrangig mit Texten, E-Mails oder kleinen Bildern beschäftigt, braucht keinen Prozessor, der in einem Schritt 64 Bit Daten verarbeiten kann (64 Bit entsprechen in der Regel acht Buchstaben). Dafür reichen die bisher üblichen 32-Bit-Prozessoren und das dazu passende 32-Bit-Betriebssystem aus. Doch die Einsatzbereiche von 64-Bit-Hard- und Software sind heute nicht unendlich weit entfernt: High-End-Fotokameras und erst recht -Filmkameras produzieren Datenmengen, die die 32-Bit-Schallmauer von 4 GB pro Datei sprengen. Arbeiten Prozessor und Betriebssystem mit 32 Bit pro Arbeitsschritt, müssen solche Datenberge in 4 GB große Stücke geteilt und nacheinander bearbeitet werden.

Mit Leopard ist das nicht mehr nötig. Apple wird das komplette Betriebssystem auf 64-Bit-Verarbeitung umstellen; passend dazu muss man sich aber einen Mac Pro oder Xserve kaufen (oder einen der Macs mit G5-Prozessor verwenden). Doch damit ist es noch nicht genug: Nur wenige Spezialprogramme können heute schon mit mehr als 4 GB Daten umgehen. Deshalb heißt es für alle, die künftig effizient mit solchen Datenmengen umgehen wollen: 64-Bit-Software kaufen.

Wer aber auf 64-Bit-Verarbeitung verzichten kann, muss sich nicht sorgen: Unter Leopard laufen 32- und 64-Bit-Prozesse parallel. Das heißt: Ältere Macs und ältere Software merken von der höheren Bitbreite nichts. Sie profitieren zwar nicht davon, müssen aber auch nicht emuliert werden und laufen mit ganz normaler Geschwindigkeit.

+ **Effiziente Verarbeitung von Dateien mit mehr als 4 GB**
− **Erfordert 64-Bit-Hardware (Mac Pro, G5-Mac)**
− **Erfordert 64-Bit-fähige Software**

Punkt 2: Time Machine

Keynote 00:31:40

Der zweite Punkt in der Eröffnungsrede gibt – mehr als der erste – Grund zur Freude. Apple stattet Leopard mit einer kompletten, integrierten Backup-Lösung aus. In Mac-OS X nennt sich das „Time Machine" oder Zeitmaschine. Sie registriert alle Änderungen auf der Festplatte und speichert sie auf einem externen Medium oder auf einem Server.

Zu dieser ständig aktuellen Sicherheitskopie liefert Apple noch eine außergewöhnliche Steuerung dazu: Time Machine liegt auf einer eigenen Ebene, die alles andere verdeckt – vergleichbar mit Dashboard aus Mac-OS X 10.4 (Bilder auf Seite 17). Die Bedienung ist Apple-typisch: Time Machine legt, ohne dass der Anwender dies merkt, in vordefinierten Abständen Sicherungskopien aller geänderten Dateien an. Vermisst man nun eine Datei, von der man weiß, dass man sie einmal besessen hat, schlägt die Stunde von Time Machine. Man ruft die Funktion über ein Symbol im Dock auf, woraufhin sich die neue Ebene über das Schreibtischfenster legt. Rechts sieht man die Zeitachse mit Tagen, Wochen und Monaten; unten einige Statusinformationen und den Knopf „Wiederherstellen".

Das Wichtigste steht in der Mitte. Zum Beispiel das Finderfenster, in dem man nach der fehlenden Datei oder dem fehlenden Ordner sucht. Doch dort kann auch das Fenster einer Software stehen. In der Eröffnungsrede zeigte Scott Forstall iPhoto und blätterte dort solange zurück, bis er zu dem Zeitpunkt kam, an dem ein kompletter Ordner mit Bildern noch existierte. So kann man tageweise zurückwandern, wochenweise oder über Monate und Jahre. Oder man lässt einfach nach der Datei suchen. Time Machine surrt durch die Zeit, bis es eine Änderung findet. Ein Klick auf „Wiederherstellen" erledigt den Rest.

Auch wenn Apple über die Details der Zeitmaschine großzügig hinweg ging, sind nach dieser Präsentation aber zwei Punkte klar. Damit Time Machine funktioniert, sollte der Mac eine ständige Verbindung zur Backup-Festplatte oder zum ▸

Inhalt

Kommentar – Apple geht… S. 15
Leopard – 64 Bit S. 15
Leopard – Time Machine S. 15
Leopard – Komplettpaket S. 16
Leopard – Spaces S. 17
Leopard – Spotlight S. 17
Leopard – Core Animation S. 18
Leopard – Bedienungshilfen S. 18
Leopard – Mail S. 19
Leopard – Dashboard S. 20
Leopard – iChat S. 21
Leopard – Kindersicherung S. 20
Leopard Server S. 22
Arbeiten mit Mac-OS X 10.5 S. 16

KOMMENTAR

Walter Mehl
Redakteur Macwelt

Mindestens zwei Seelen wohnen in meiner Brust, wenn ich auf Apple und die nächste Version des Betriebssystems sehe. Der Entwickler in mir freut sich. Auf Core Animation, auf Spaces, auf die neuen Mac Pros und auf Xcode 3.0, das zu einer tagtäglich brauchbaren Entwicklungsumgebung herangewachsen ist. Anders dagegen sieht das der Teil in mir, der für seinen Mac zu Hause ab Frühjahr 2007 wieder einmal rund 130 Euro ausgeben soll, damit dort ganz legal Mac-OS X 10.5 „Leopard" läuft. Denn diese Seele sucht wie in den Zeiten von System 7 in Ordnern und Dateien nach der kleinen Information, die ich vor drei Wochen noch hatte. Ich weiß, sie war da, aber wo ich sie abgelegt habe, weiß ich nicht. Spotlight mag gut sein, doch die Metapher vom Schreibtisch und den Ordnern hat ausgedient. Zu Hause freue ich mich auf alles, was den Mac einfacher bedienbar macht und mir bei der Organisation meiner Ideen hilft. Und da könnte ich noch Hilfe gebrauchen…

KEYNOTE

Die im Text genannten Zeiten geben jeweils den Beginn des Abschnitts an (in Stunden:Minuten:Sekunden), in dem Steve Jobs in der öffentlich zugänglichen Aufzeichnung der Rede (Englisch „keynote") über das jeweilige Thema spricht. Apple erlaubt uns nicht, die Aufzeichnung auf DVD zu veröffentlichen. Sie ist unter www.apple.com/quicktime/qtv/wwdc06/ zu finden.

Backup-Server haben. Wie groß der Platzbedarf für die Sicherung ist, lässt sich im Moment nicht sagen. Apple betonte in einem Interview mit unserer US-Schwester Macworld, dass Time Machine tatsächlich immer eine komplette Kopie der jeweiligen Datei sichert. Einmal pro Tag gehe Time Machine aber her und reduziere den Platzbedarf dieser Sicherungskopien.

Reicht der Platz auf dem Sicherungsmedium nicht mehr aus, hat man mehrere Möglichkeiten: Man kann einzelne Dateien herauspicken, die relativ unwichtig sind, aber viel Platz verbrauchen und diese löschen. Oder man lässt sich helfen und verschiebt alle Daten von einem Sicherungsmedium auf eines mit größerer Kapazität. Letzter Ausweg ist, den Zeithorizont zu verkürzen – statt ein Jahr oder mehr sichert Time Machine dann nur noch die Änderungen einiger Monate.

Klar ist außerdem auch, dass Time Machine nur dann eine so ansprechende Ansicht innerhalb eines Programms bieten kann, wenn die jeweilige Software entsprechend angepasst ist. Konkret heißt das, dass Apple für die Demonstration eine neue Fassung von iPhoto verwendet hat. Nur mit neuen Funktionen innerhalb von iPhoto ist es möglich, dass Time Machine innerhalb des Programms in der Zeit rückwärts blättern kann.

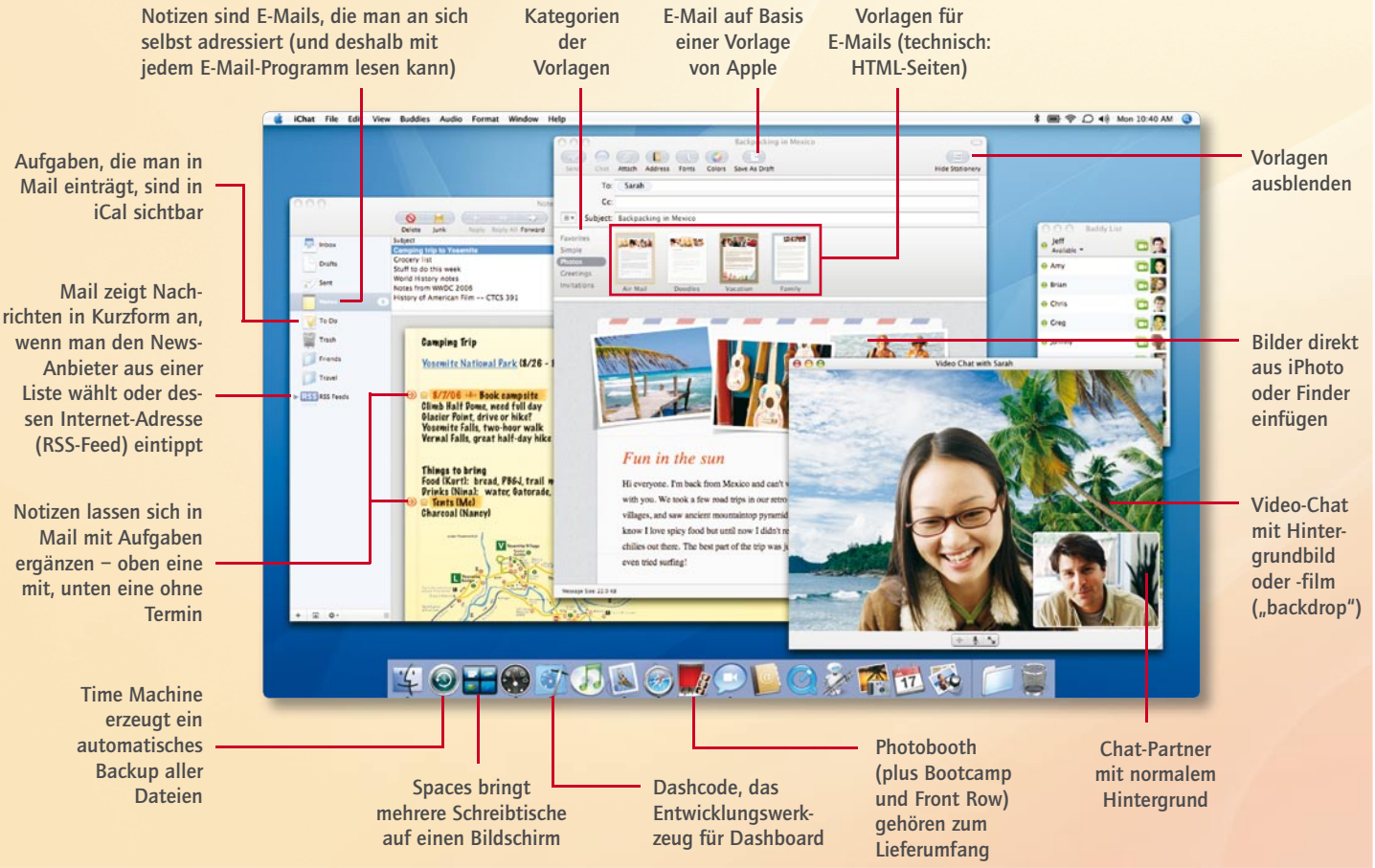
So wird man auch nach Erscheinen von Leopard noch etwas warten müssen, bis alle Hersteller die Zeitmaschine unterstützen. Am wichtigsten ist aber sicher der Finder – und für den ist eine einfach zu bedienende, automatisierte Backup-Lösung ein Segen.

+ **Vollautomatisches Backup**
+ **Exzellente Visualisierung der historischen Daten**
+ **Arbeitet im Finder und in Programmen (nach deren Anpassung)**
– **Benötigt komplette Festplatte**
– **Platzbedarf der Sicherung unklar**
– **Keine Hilfe bei der Deinstallation von Programmen oder Updates**

Punkt 3: Komplettpaket

Die beste Nachricht vorab: Für beide Mac-Bauarten (die bisher üblichen Rechner mit Power-PC-Prozessor und die neuen mit Intel-Chip) gibt es eine DVD, mit der man alle Rechner starten kann. Außerdem gehören Bootcamp, Front Row und Photobooth ab Version 10.5 immer dazu. Soll heißen: Ab Werk installiert Apple jetzt auf allen Macs das Komplettpaket, auch wenn einzelne Teile nur auf bestimmten Modellen nutzbar sind. Front Row zum Beispiel ist auf den neu vorgestellten Mac-Pro-Rechnern sinnlos, da Front Row eine Infrarot-Fernbedienung (Apple Remote) und den passenden Infrarot-Sensor im Mac voraussetzt. Genauso Photobooth – ohne Digitalkamera ist die Fotosoftware mit den spaßigen Verfremdungseffekten sinnlos. Interessanter ist da schon, dass Apple Bootcamp

Info Arbeiten mit Mac-OS X 10.5, Codename „Leopard“



↑ Zeitreise 1 **Mit Time Machine reist man zurück in die Vergangenheit, in der der prall gefüllte Ordner mit Bildern noch existierte.**

↑ Zeitreise 2 **Time Machine zeigt die fünfte Datei im Ordner, die vor wenigen Tagen noch existierte. Unten sieht man den exakten Zeitpunkt und ganz rechts unten den wichtigen Knopf „Restore" oder auf Deutsch „Wiederherstellen".**

als festen Bestandteil von Mac-OS X 10.5 ansieht: Bootcamp lässt sich – wie andere Softwarehilfen zur Installation von Windows auf einem Mac – nur nutzen, wenn man einen Mac mit Intel-Prozessor hat.

So löblich es sein mag, dass Apple Mac-OS X 10.5 als Komplettpaket liefern wird, hier haben die Entwickler des Guten etwas zu viel getan. Sollte Apple wirklich alle diese Programme bei 10.5 mit auf die Platte packen, empfehlen wir schon jetzt, nach einer Installation von Leopard erst einmal auszumisten.

+ **Einheitliches Mac-OS X auf allen Macs**
– **Platzverschwendung auf schlecht ausgestatteten Macs**
– **iLife und iWork kosten weiter extra**

Punkt 4: Spaces

Keynote 00:43:55

Fester Bestandteil von Leopard wird Spaces, Apples Name für virtuelle Schreibtische. Darunter versteht man die Verdoppelung (Verdrei-, Vervierfachung oder mehr) der vorhandenen Schreibtischoberfläche, wobei aber immer nur einer dieser Schreibtische tatsächlich sichtbar ist. Will man wechseln, drückt man eine Tastenkombination und das Betriebssystem blendet den Inhalt des aktuellen Schreibtischs inklusive aller laufenden Programme oder geöffneten Dokumente aus und zeigt stattdessen den nächsten. Steve Jobs selbst stellte Spaces der Öffentlichkeit vor und erklärte als großen Vorteil, dass sich damit Schreibtische thematisch sortieren lassen. Einer enthält Mail-Client und Internet-Browser, ein zweiter Textverarbeitung und Lexikon, ein dritter alles, was mit Foto zu tun hat, ein vierter die Musiksoftware und so weiter. Statt all die Programme auf einem Schreibtisch hintereinander liegen zu haben, wechselt man zwischen seinen virtuellen Bildschirmen hin und her.

Laut Apple wird der Wechsel relativ komfortabel: Entweder blendet man sich eine Liste oder grafische Übersicht der virtuellen Schreibtische ein und wählt mit Tastatur oder Maus den gewünschten. Oder man verankert einzelne Programme fest auf einem Schreibtisch und wechselt dann einfach das Programm. Spaces erkennt die feste Zuordnung und blendet den entsprechenden Schreibtisch ein.

Software mit ähnlichen Funktionen gibt es bereits von Yousoftware und Codetek (You Control Desktop respektive Virtual Desktop). Beide handhaben die gängigen Probleme virtueller Bildschirme relativ gut; dazu zählen die korrekte Funktion von Exposé und Dashboard in Mac-OS X 10.4, die Unterstützung von Programmen, die auf jedem virtuellen Schreibtisch sichtbar sein sollen und nicht nur auf einem sowie die Funktion „Schneller Benutzerwechsel".

Spaces fällt zwar unter die Kategorie „Gibt es schon", die Integration ins Betriebssystem ist aber sicher sinnvoll. Nicht jeder wird mit dem Konzept auf Anhieb klar kommen, hat man sich aber mal daran gewöhnt, möchte man die virtuellen Bildschirme nicht mehr missen.

+ **Bessere Nutzung und Organisation des Mac**

Punkt 5: Spotlight

Keynote 00:47:10

Seit Mac-OS X 10.4 hilft Spotlight bei der Suche nach Dateien; genauer: man sucht damit im Inhalt von Dateien oder in der Beschreibung einer Datei. In Version 10.5 des Mac-Betriebssystems bekommt die Funktion mit dem Symbol der kleinen blauen Lupe mehr Komfort und eine Art Gedächtnis. Spotlight merkt sich künftig die letzten zehn Suchabfragen und deren Ergebnisse. Außerdem darf man komplexe Abfragen mit Verknüpfungen kreieren („suche alle Redakteure mit Mac-Kenntnissen, die nicht fest angestellt sind") oder kann sich bei der Suche auf bestimmte Dateitypen beschränken. Beides lässt sich heute in die Suchzeile von Spotlight eintippen; allerdings ist die Syntax alles andere als einfach; zum Beispiel lautet die obige Verknüpfung heute „Redakteur Mac (-festangestellt)".

Für die Suche nach Programmen wird es eine Sonderfunktion geben, so dass sich Spotlight als eine weitere Möglichkeit zum Starten von Programmen verwenden lässt. Dabei macht Spotlight nichts anderes, als Programmen eine hohe Trefferquote zuzuweisen und sie so nach oben in der Trefferliste zu rücken.

Komplett neu ist die Suche auf anderen Macs. Künftig soll es möglich sein, die Suche auszudehnen: In einem lokalen Netz auf andere Macs, wenn deren Besitzer diesen Zugriff freigegeben haben oder auf einen Server. Voraussetzung für die Suche auf einem Server ist, dass dort das Betriebssystem Mac-OS X Server 10.5 ▸

AUF CD

Auf CD ist ein Artikel aus Macwelt 9/2006, der die Rechenleistung der Prozessoren in den neuen Mac Pro und Xserve analysiert.

installiert ist, da nur so die Suchabfrage von Spotlight beantwortet werden kann. Die Suche zeigt die Ergebnisse, für die der Benutzer die nötigen Zugriffsrechte hat.

Insgesamt sind die Änderungen in Spotlight kosmetischer Natur; nur die Suche auf anderen Macs und Servern ist eine echte Verbesserung. Ob die Apple-Entwickler unter der Haube geschraubt und etwa die Performance verbessert haben, dazu machte Apple keine Angaben.

+ **Zeigt die zehn vorigen Suchbegriffe und Suchergebnisse**
+ **Schnellstarter für Programme**
+ **Suche auf mehreren Macs**
+ **Suche auf einem Server**
− **Server-Suche nur auf Apple-Server**

Punkt 6: Core Animation

Animation, also die Bewegung von Bildern oder Bildteilen, so dass das menschliche Auge einen Film erkennt, ist eine harte Arbeit. Wer sich selbst versuchen möchte, kann zum Beispiel mit einer Software wie iStopmotion von Boinx die Animation von Knetgummifiguren üben. Damit die Arbeit für Programmierer einfacher wird, bietet Apple ab Mac-OS X 10.5 Core Animation an, einen einfachen Weg zur Animation, für den man lediglich Ausgangs- und Endpunkt einer Bewegung definiert und sich von den eingebauten Funktionen die Zwischenbilder berechnen lässt. Die Geschwindigkeit und die Richtung der Bewegung sind dabei natürlich einstellbar; wer will, darf auch Zwischenpositionen angeben.

Wer auf den Internet-Seiten von Apple beispielsweise den Film zu Time Machine lädt, sieht eine solche Animation. Der Sternenhimmel mit den sich bewegenden Leuchtpunkten ist eine Animation, bei der Apple nur die Anfangs- und die Endgröße der Sterne definiert hat. Core Animation berechnet dann den Übergang von einer Größe zur anderen und erzeugt damit den Eindruck, man würde sich in Time Machine durch den Weltraum bewegen.

Während der Mac-Benutzer von Core Animation erst einmal gar nichts hat, ist die Technologie für Entwickler sehr interessant. Diese sollen nun sehr viel einfacher in der Lage sein, ihre Applikationen mit animierten Elementen zu versehen. Nach Angaben von Steve Jobs können Animationen, für die bislang mehrere Tausend Zeilen Code notwendig waren, nun mit einigen Hundert erstellt werden – für Software-Programmierer eine erhebliche Arbeitserleichterung.

Wie stark Dritthersteller von Core Animation Gebrauch machen werden, bleibt abzuwarten. Man kann aber guten Gewissens davon ausgehen, dass Applikationen am Mac in Zukunft wesentlich dynamischer daherkommen, als dies bislang der Fall war.

+ **Erleichtert Animationen innerhalb von Programmen**

Punkt 7: Bedienungshilfen

Universal Access, was im Deutschen besser mit „Barrierefreiheit" übersetzt ist als mit „Bedienungshilfen", wird verbessert. Damit Menschen mit eingeschränktem Seh- und Hörvermögen mit Macs arbeiten können, liefert Apple künftig eine Textausgabe in Braille-Schrift, so dass sich Buchstaben ertasten lassen. Alternativ dazu verbessert Apple die Sprachausgabe, deren englische Stimme in der Vorführung auf der WWDC deutlich besser klang, als die heute mit Mac-OS X 10.4 erhältliche. Neu ist zum Beispiel ein Schnellleser, dessen Verständlichkeit deutlich weniger unter der hohen Sprechge-

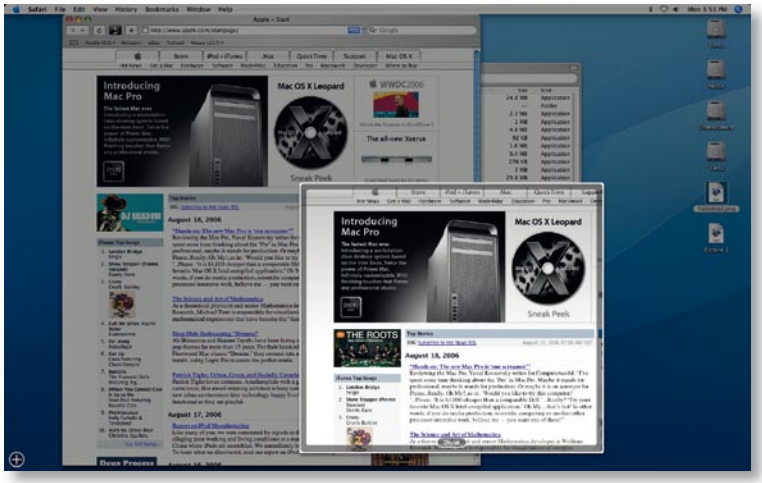
Hausaufgaben für kleinere Gruppen

Wer hätte das gedacht: Nachdem sich Apple jahrelang den Vorwurf gefallen lassen musste, Mac-OS X immer mehr in Richtung Heimanwender zu trimmen, versuchen sich die Entwickler ernsthaft an Workgroup-Lösungen á la Lotus Notes und Microsoft Exchange. Sei es, dass sich Universitäten oder Firmen beschwert haben, oder sei es, dass es die Apple-Mitarbeiter einfach leid waren, Termine per Mail oder Telefon zu verabreden und sich dann auf einem Flur zu treffen, Mac-OS X Leopard stellt einen ernsthaften Versuch dar, eine Workgroup-Lösung auf Systemebene zu etablieren. Gleich zwei Ansätze verfolgt Apple, eine mit iCal Server und eine mit einem API für das Aufgaben-Management.

Gruppenkalender Bereits jetzt enthält iCal einige zarte Ansätze, mit denen man Termine gemeinsam verwalten kann. So lassen sich zu Terminen Personen anfügen und direkt aus iCal einladen. Möchte man mehr, hat man die Wahl zwischen zwei künftigen Angeboten von Apple oder dem Griff zu den heute in Planung befindlichen CalDAV-Servern von anderen Herstellern. Apple wird selbst einen solchen Server anbieten, „iCal Server" (siehe „Leopard Server" auf Seite 22) und zusätzlich iCal so erweitern, dass man anderen in einem lokalen Netz direkt Zugriff auf den eigenen Kalender geben kann.

Projekte und Aufgaben Für einen Vollblut-Projektmanager ist das ganze Leben ein großes Projekt, das sich in einzelne Aufgaben (Job finden, heiraten, Kinder kriegen, Rente sichern, Erbschaft regeln) gliedert, die sich wiederum in Unteraufgaben aufteilen (Frühstück machen, Kinder in die Schule bringen, zur Arbeit fahren und so weiter). Diesen ganzheitlichen Ansatz verfolgen auch die Apple-Entwickler bei einem neuen Satz an Schnittstellen (API), die systemweites Projektmanagement ermöglichen sollen. Die Idee dabei: Jede Datei ist eine Aufgabe, sei es der Artikel in Word, der zum Redaktionsschluss fertig sein soll, das Layout in Indesign oder das Artwork in Photoshop. Und so lässt sich unter Mac-OS X 10.5 auch jede Datei als Aufgabe definieren. Aus dem Finder heraus ist dies mit wenigen Mausklicks geschehen, möchte man dies aus dem Programm selber tun, muss die Software erst entsprechend angepasst werden. In Mail wird dies implementiert sein, wenn Leopard auf den Markt kommt. Dort lässt sich aus jeder Mail eine Aufgabe machen und mit einem Fälligkeitsdatum versehen. In iCal taucht diese dann automatisch als Aufgabe mit Termin auf. Dasselbe lässt sich auch mit jeder anderen beliebigen Datei machen, vorausgesetzt, es ist in der jeweiligen Software eingebaut.
Etwas nebulös wird es bei der Frage, ob man auch komplexere Aufgaben aus mehreren Dateien und Ressourcen zusammensetzen oder zumindest eine Datei einer bestehenden Aufgabe zuordnen kann. Aus der Demo von Apple ging dies nicht hervor.

Fazit Mit iCal Server und dem API für Aufgaben macht Apple einen ernsten Versuch, Projekt- und Ressourcenmanagement in Mac-OS X einzubauen. Dass sich Apple gegen Workgroup-Lösungen wie Lotus und Exchange durchsetzen kann, ist kaum zu erwarten. Dass es am Mac nun eine Alternative gibt und diese auch gleich systemweit implementiert wird, ist eine erfreuliche Perspektive. *sh*



↑ Ausschnitt Dashclip ist eine Erweiterung vom Internet-Browser Safari und erzeugt Ausschnitte aus Internet-Seiten, die man sich in Dashboard ansehen kann.

schwindigkeit leidet. Laut Steve Jobs will Apple die Sprachausgabe für andere Sprachen verbessern. Bis Redaktionschluss war allerdings nicht klar, ob Apple zum Beispiel eine Stimme für Deutsch oder Französisch mitliefert. Drittthersteller bieten solche Stimmen für Mac-OS X 10.3 und 10.4 an. Allerdings klingt die Sprachausgabe damit weniger gut als mit dem englischen Original, da Mac-OS X immer mit der englischen Semantik arbeitet. Erst mit Mac-OS X 10.5 wird eine mehrsprachige Semantik in der Sprachausgabe arbeiten.

Ebenfalls eher für den amerikanischen Markt konzipiert ist die verbesserte Ausgabe von Untertiteln in Filmen, die manche amerikanischen Sender mit dem Fernsehsignal ausstrahlen.

Neu ist auch die Ausgabe von Hinweisen und akustischen Signalen, die angeben, wo sich Objekte auf dem Bildschirm befinden. So ist es leichter, Fenster und andere Dinge zu lokalisieren.

Insgesamt gibt sich Apple sichtlich Mühe, Anwender mit Behinderung bei ihrer Arbeit am Mac zu unterstützen. Insbesondere die sehr natürliche Sprachausgabe konnte die Entwickler bei der ersten Demonstration überzeugen. Inwieweit sich Drittthersteller um die Lokalisierung kümmern müssen, bleibt allerdings abzuwarten.

+ Verbesserte englische Sprachausgabe
+ Akustische Signale zeigen die Grenzen von Fenstern und Menüs
+ Braille-Ausgabe möglich
– Wahrscheinlich keine deutsche Sprachausgabe

Punkt 8: Mail

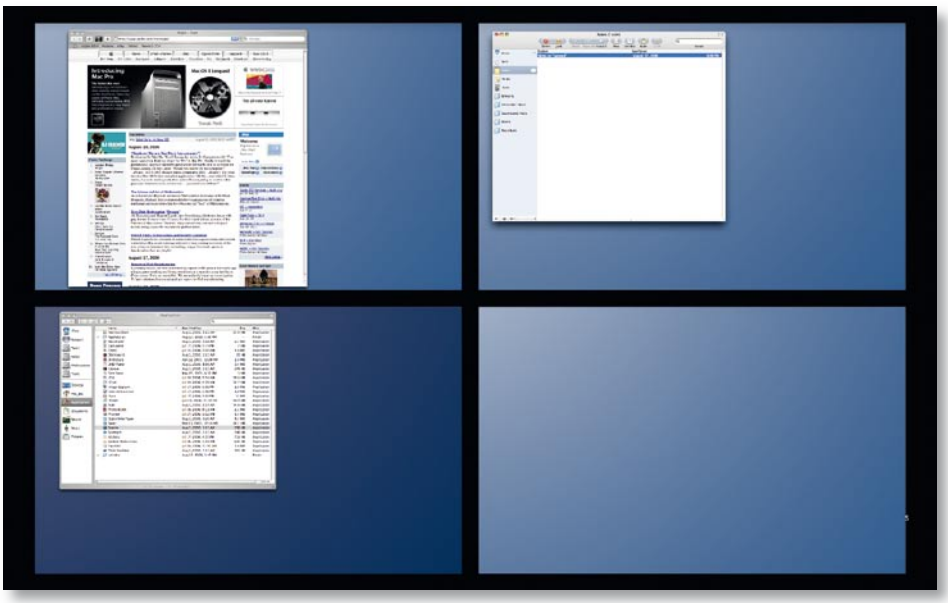
Die Ergänzungen von Mail hinterlassen gemischte Gefühle, weil RSS-Nachrichten, Notizen und Aufgabenlisten in den Augen mancher Entwickler das E-Mail-Programm zu einem Gemischtwarenladen machen, der sehr stark an Microsoft Outlook unter Windows erinnert. Und die neuen Vorlagen für E-Mails basieren auf HTML-Seiten, mit denen man riskiert, im Filter für Werbemüll hängen zu bleiben, da Werbung oft E-Mails mit HTML-Befehlen aufpeppt.

Doch beides ist optisch ansprechend und wer – wie Steve Jobs – sein Leben mit E-Mails organisiert, wird Aufgabenlisten, Notizen und RSS-Nachrichten begrüßen. Ersteres strukturiert die Arbeit, letzteres hilft, ständig auf dem Laufenden zu sein. In der Präsentation auf der WWDC zeigte Jobs unter anderem, dass sich aus jeder Nachricht eine Aufgabe machen lässt, die man mit den üblichen Randbedingungen von Aufgaben schmücken kann; zum Beispiel mit einem Termin, dessen Nahen mit einer Warnung signalisiert wird oder mit Verbindungen zu weiteren Nachrichten, so dass man alle E-Mails, die zu einem Projekt gehören, gruppieren kann. Mail bekommt für diese Aufgaben ein neues Symbol: Ein kleines oranges Häkchen, das links neben den Nachrichten in der Spalte mit den Postfächern eingeblendet wird. Mail ist damit das erste Programm, das von Haus aus eine neue Programmierschnittstelle unterstützt, die systemweites Projekt- und Aufgabenmanagement ermöglichen soll (siehe Kasten „Hausaufgaben").

Notizen sind eine Erweiterung der heute schon vorhandenen Entwürfe. Notizen dürfen Bilder, Texte und Dateien im Anhang enthalten; sie werden zwar zuerst lokal gespeichert, doch wer mit dem Internet verbunden ist, kann sie von Mail als normale E-Mail verschicken. Wie die Aufgabenlisten erhalten Notizen ein eigenes Symbol: Ein gelbes liniertes Blatt, das an den in USA üblichen Notizblock erinnern soll. ►

LEOPARD KOSTET

Mac-OS X 10.5 ist ein kostenpflichtiges Update. Wir erwarten – wie bisher – keine ermäßigten Preise für die Besitzer der heute erhältlichen Version 10.4. Das bedeutet, dass jeder, der heute einen geeigneten Mac besitzt (vermutlich setzt 10.5 einen Power Mac G4 oder besser voraus) dann den üblichen Preis von rund 130 Euro bezahlen muss.



↑ Raumwunder Zwei, drei, vier oder mehr Schreibtische auf einem Monitor – wer will, schafft sich mit Leopard mehr Ordnung auf seinem Computerbildschirm.

Ziemlich großen Raum räumte Steve Jobs den neuen Vorlagen für E-Mails ein, die auf HTML-Seiten basieren. Die Mail-Vorlagen wählt man über eine Leiste oben in der E-Mail aus und fügt dann nach Herzenslust noch Bilder oder andere Anhänge in die Nachricht ein oder formatiert den Text anders. Damit die Arbeit mit Bildern schneller von der Hand geht, zeigt Mail die Bilder in iPhoto in einem kleinen Auswahlfenster an. Hat man sie in iPhoto in Kategorien sortiert, sieht man diese Kategorien auch in Mail. Auch das Wechseln von Vorlagen ist kein Problem, Mail behält Text und Bilder bei und ändert lediglich das Layout.

Als letzte Neuerung enthält Mail die Möglichkeit, Nachrichtenticker im Format „RSS-Feed" zu abonnieren. Die Funktion arbeitet ähnlich wie das schon erhältliche Pendant in Safari RSS-Feed: Man wählt einen Nachrichtenticker aus einer Liste oder trägt die Internet-Adresse des RSS-Feed manuel ein. Mail lädt diese Feed-Dateien und zeigt die Überschriften der Nachrichten so an, als wäre es eine neue E-Mail. Klickt man darauf, sieht man den Vorschautext der Nachricht. Beim Feed der Macwelt (www.macwelt.de/partner/rss/rss.xml) beispielsweise erhält man die Überschrift und eine kurze Zusammenfassung des Inhalts. Um die Nachricht zu lesen, muss man aber – wie in Safari – auf die Internet-Seiten des Anbieters gehen.

Mail hinterlässt einen insgesamt positiven Eindruck. Für Vielschreiber ist es sicher eine gute Hilfe, wenn sie Aufgaben und Notizen direkt in Mail anlegen und kontrollieren können.

+ **Notiz-E-Mails zwischen mehreren Macs synchronisieren**
+ **Aufgaben-E-Mails mit iCal synchronisieren**
+ **Vorlagen für E-Mails**
– **Keine verbesserte Integration mit Microsoft Exchange oder Lotus Notes**

Punkt 9: Dashboard

Keynote 01:05:50

Dashboard, die Ebene für Miniprogramme, die in Mac-OS X 10.4 Einzug in das Betriebssystem gehalten hat, bekommt in Version 10.5 zwei Entwicklungswerkzeuge. Das eine, Webclip, ruft man im Internet-Browser Safari auf – es verwandelt die aktuelle Seite oder nur Teile davon in ein Dashboard-Widget, das immer den aktuellen Inhalt der jeweiligen Seite zeigt, wenn man Dashboard aufruft. In seiner Präsentation zeigte Scott Forstall, Apple Vice President for platform experience, unter anderem, wie man mit Webclip aus einer Aktion bei Ebay nur den Teil der dazugehörigen Internet-Seite herausschneidet und als Widget speichert, der das aktuelle Höchstgebot und den Meistbietenden zeigt.

Die Vorgehensweise ist einfach. Hat man eine Internet-Seite, die man sich gerne als Webclip beziehungsweise Widget erhalten möchte, ruft man in Safari per Knopfdruck das Widget Webclip auf. Daraufhin öffnet sich Dashboard mit einem rechteckigen Widget-Fenster, in dem die aktuelle Website zu sehen ist. Nun schiebt man die Seite innerhalb des Rechteckes herum, bis der Ausschnitt zu sehen ist, den man als Widget erhalten möchte. Das Rechteck kann man in der Größe beliebig anpassen. Ist der richtige Ausschnitt ausgewählt, bestätigt man die Auswahl und fertig ist das Widget. Die Möglichkeiten, die Webclip bietet, sind enorm. Von aktuellen Börsenkursen über das TV-Programm oder die Top-Nachrichten bis hin zu Live-Webcams reichen die Einsatzgebiete. So lassen sich zudem aus dem riesigen Bestand an Websites weltweit eigene Widget-Pools zusammenstellen, in denen man die wichtigsten Informationen auf einen Blick beisammen hat. Die Börsenzahlen von Yahoo, das Wetter von Wetteronline.de, die Politikschlagzeilen des Spiegel und so weiter – alles hat man so in Dashboard an einem einzigen Platz integriert.

Für Entwickler, die Widgets mit mehr Funktionen konstruieren wollen, gibt es Dashcode. Hier beginnt man die Entwicklung mit der Auswahl eines Designs und einer Basiskategorie und wendet sich dann den Feinheiten zu. Wer beispielsweise eine ständig aktuelle Liste mit Nachrichten in einem Widget anzeigen will, startet mit einem Design, das einer ausgerissenen Zeitungsseite ähnelt, wählt die Kategorie „RSS-Feed" und zieht die Internet-Adresse der RSS-Datei in das Widget. Viel mehr ist nicht zu tun, um ein Standard-Widget zu erzeugen. Will man spezielle Funktionen, lassen sich diese mit Dashcode und etwas Programmiererfahrung erstellen. Funktioniert etwas nicht wie geplant, gib es jetzt einen ziemlich komfortablen Debugger, mit dem man den Ablauf des Widgets in Einzelschritte zerlegt, um zum Beispiel Fehler in den Javascript-Befehlen zu finden.

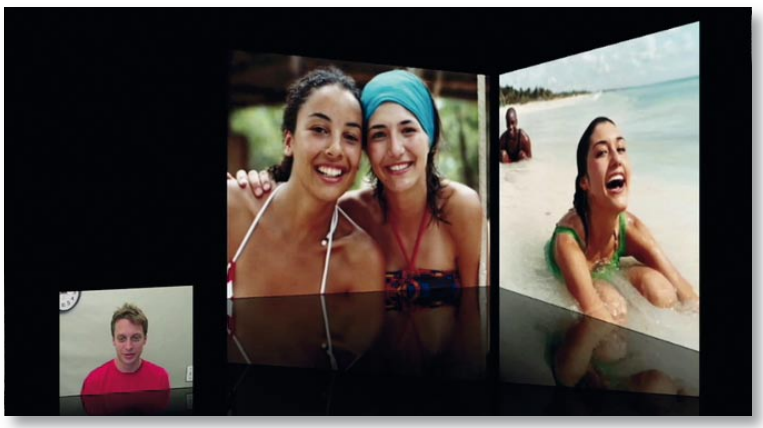
Dass Dashboard ein Erfolgsrezept ist, ließ sich schon bei der Vorstellung von Mac-OS X 10.4 erahnen. Mit Webclip und Dashcode gibt Apple noch einmal ordentlich Gas und baut das Konzept sinnvoll weiter aus.

+ **Stark verbesserte Entwicklungswerkzeuge**

Keynote 01:21:50

PUNKT 11: KINDERSICHERUNG

Apple erweitert die bestehende Kindersicherung von Mac-OS X 10.4. Eltern können zum Beispiel bestimmen, wie lange ihr Kind mit dem Spiel World of Warcraft im Internet verbringen darf. Praktisch ist auch, dass man diese Kindersicherung künftig von einem anderen Rechner aktivieren und einstellen kann.



← Diaabend **In iChat kann man seinen Freunden künftig eine Diashow oder einen Film zeigen. Umgekehrt soll es aber auch möglich sein, ihnen das zu zeigen, was sich auf dem eigenen Monitor abspielt, um von ihnen Hilfe bekommen zu können.**

+ **HTML-Seiten lassen sich in Widgets umwandeln**
+ **Vorlagen für Widgets**

Punkt 10: iChat

Der letzte Punkt in Steve Jobs' Präsentation war noch einmal etwas, das Auge und Herz der Entwickler erfreute. iChat wird so erweitert, dass man in einer Videokonferenz nicht nur das Kamerabild zeigen kann, sondern parallel dazu eine Präsentation oder einen Film. Apple nennt das iChat Theater und präsentierte beides mit Hilfe der Apple-Programme Keynote und Quicktime Player. iChat zeigt diesen zusätzlichen Inhalt auf einer Art Kinoleinwand, wobei das aktuelle Kamerabild des Vortragenden verkleinert unten im Videofenster sichtbar ist.

Laut Apple lässt sich in iChat Theater ein beliebiges Fenster einblenden, allerdings muss die jeweilige Software dazu von deren Entwickler geändert werden. iChat Theater muss wissen, welche Teile eines Dokuments, etwa einer Powerpoint-Präsentation, im Chat sichtbar, und welche anderen Teile des Programms dagegen unsichtbar sein sollen.

Wer eine Excel-Tabelle auf diese Weise präsentieren will, muss iChat Theater klar machen, dass nur die Tabelle, aber nicht die Menüs und Paletten sichtbar sein sollen. Sind Programme aber erst einmal derart angepasst, bietet iChat Theater eine sehr sinnvolle Ergänzung sowohl für Arbeitsgruppen, die sich etwas präsentieren wollen, als auch für den privaten Chat, in dem man sich die letzten Urlaubsbilder gegenseitig vorführt.

Darüber hinaus bekommt iChat in Mac-OS X Verbesserungen, auf die viele im Vorfeld schon spekuliert hatten. Künftig kann man sich in iChat unsichtbar anmelden, so dass man sieht, wer anwesend ist, aber selbst nicht als anwesend geführt wird.

Außerdem unterstützt die Software die Anmeldung unter mehreren Pseudonymen und Animationen in den Symbolen, die die eigene Person darstellen. Zur besseren Dokumentation lassen sich Videochats künftig auch aufzeichnen, was laut Steve Jobs vor allem für Universitäten und andere Lehreinrichtungen interessant sein dürfte.

← Gruselkabinett Alle Verfremdungseffekte, die heute mit Apples Fotosoftware Photobooth möglich sind, lassen sich künftig in iChat einbauen.

Eine nette Spielerei ist „Backdrops", mit der man den Hintergrund des Kamerabildes in einem Videochat austauscht. Wer sich also lieber am Strand von Barbados als im unaufgeräumten Wohnzimmer präsentieren will, tauscht in der nächsten Version von iChat mit Backdrops das Hintergrundbild aus. Perfekt wirkt diese Sache allerdings nicht:

Anders als beim Sprecher der Wettervorhersage im Fernsehen, sieht man in iChat einen deutlichen Heiligenschein um die eigene Person, so dass dem Betrachter schnell klar wird, dass man den Bildhintergrund ausgetauscht hat. Eindrucksvoller wird es, wenn man statt eines Bildes gleich einen Film nimmt. Auch diesen kann man als Hintergrund laufen lassen – womit der Live-Chat vom Times Square dann auch aus dem Büro realistisch rüber kommt. Der Live-Bericht von Phil Schiller direkt aus einer fahrenden Achterbahn jedenfalls rief stürmischen Applaus unter den Entwicklern hervor.

Schon in der Rede von Steve Jobs überzeugen die Neuerungen in iChat. Wer die nachträglich veröffentlichten Informationen studiert, findet aber eine hilfreiche Funktion, die unerwähnt blieb: Mit Mac-OS X 10.5 soll es möglich sein, den kompletten Schreibtisch eines Mac auf einem anderen Mac in iChat sichtbar zu machen. Damit könnte man sehr gut kleine Schulungen machen oder anderen helfen, wenn sie Schwierigkeiten mit ihrem Mac haben. Noch ist allerdings unklar, ob der Chat-Partner den anderen Mac auch fernsteuern kann. Wenn Apple diese Fernsteuerung einbauen würde, könnte die Arbeit vieler Supportmitarbeiter einfacher werden.

+ **iChat Theater - Präsentationen und Filme in iChat**
+ **Unsichtbare Anmeldung im Chat**
+ **Mehrere Chats in einem Fenster**
+ **Aufzeichnung von Videochats**
+ **Austauschbarer Hintergrund im Videochat**
− **iChat Theater nur nach Anpassungen in der Präsentationssoftware möglich**

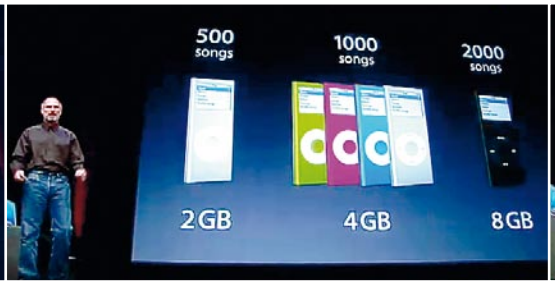
Fazit

Steve Jobs hat sich in San Francisco eine Stunde Zeit genommen, um die Entwickler auf den Geschmack von Mac-OS X Leopard zu bringen. Mail, iChat und Spotlight erhalten zusätzliche Funktionen, die uns wohl den Umgang mit dem Mac erleichtern. Ganz sicher trifft das auf Spaces und Time Machine zu: In unseren Augen ist diese Zeitmaschine eine sehr gute automatische Sicherung aller Dateien, mit der man in einer Art Zeitreise wieder auf beschädigte oder gelöschte Daten zugreifen kann. Wenn das ab nächstem Jahr funktioniert, ist Apple Beifall sicher. *Walter Mehl* ▶

Fernsteuerung Über iChat wird man in Zukunft den Schreibtisch eines anderen Rechners sehen und diesen Mac auch fernsteuern können. ↓

Neu: iTunes 7, Filme im iTunes Store, iTV

Aufbruch nach Hollywood



Steve Jobs will es wissen: Mit iTunes 7, einem überarbeiteten Online-Store und einer TV-Settop-Box will Apple ins große Geschäft der Film-Downloads einsteigen. Da sind zwar schon andere, Apple bietet aber das überzeugendste Konzept

IT´S SHOWTIME

Am 12. September lud Apple ausgewählte Journalisten nach San Francisco und London ein, um die neuesten Entwicklungen in Sachen iPod, iTunes Store und Film-Downloads zu präsentieren. Macwelt war dabei.

Wieder nichts im Fernsehen? Immer die gleichen Talkshows, Wiederholungen, Dauerwerbeshows? Im Prinzip kein Problem. In den USA können TV-Fans die letzten Folgen ihrer Lieblingsserie bei Apple beziehen, voll digital mit Mac oder PC – und sie auf ihrem iPod oder am Computer ansehen. Das mag vielleicht nicht so ganz den Vorstellungen eines heimischen Fernsehabends entsprechen, aber ein Anfang ist gemacht. Und trotz des Umwegs über Internet, iPod und Mac oder PC – den Download-Dienst nutzen die Anwender in Scharen. Über eine Million Videos verkauft Apple derzeit in den USA – pro Woche.

Neu: Jetzt auch Spielfilme im iTunes Store

Dass Apple es nicht bei Musik und Videos respektive TV-Serien belassen würde, war spätestens klar, als Steve Jobs seine Firma Pixar an Disney verkaufte und mit einem Schlag größter Anteilseigner des Hollywood-Studios und Mitglied des Aufsichtsrates wurde. Damit war auch der Startschuss für den attraktiven Download-Markt für Spielfilme gefallen, auch wenn sich der offizielle etwas verzögerte. Immerhin hat Apple lange versucht, weitere Teilnehmer als Disney in den iTunes Store zu bringen, ohne Erfolg. Nun stehen, vorerst nur in den USA, zahlreiche aktuelle Disney-Produktionen im iTunes Store bereit. Weitere sollen folgen und wie bei den TV-Serien erwartet Apple, dass andere Studios es dem Beispiel Disneys nachtun werden.

Zum Start trägt der Disney-Konzern mit seinen vier Studios Disney, Pixar, Miramax und Touchstone 75 Filme bei. „Jede Woche" will Apple dem Angebot weitere Spiel- und Animationsfilme hinzufügen, verspricht Jobs. Fernsehshows habe man vor einem Jahr zunächst auch nur von einem Network angeboten, mittlerweile verkaufen 40 Sender über 220 Shows über den iTunes Store. Neue Filme kommen zeitgleich zum DVD-Start und kosten in der ersten Woche nach dem Erscheinen und während der Vorbestellphase 12,99 US-Dollar, danach 14,99 US-Dollar.

Ältere Filme – hier stehen zum Start etwa die mehrfachen Oscar-Gewinner „Good Will Hunting", „Shakespeare in Love", „The Incredibles" oder „Der Englische Patient" bereit – sind für 9,99 US-Dollar zu haben. Im Jahr 2007 will Apple auch international Film-Downloads anbieten, ein genaues Datum und die Preise sind noch nicht bekannt. Eine Million Spielfilme pro Woche will Apple in einem Jahr über den iTunes Store verkaufen.

Bessere Videoqualität

Doch Spielfilme sind keine TV-Shows. Sie sind länger, sie legen mehr Wert auf die Bildqualität und ohne ausgefeilte Soundtechnik kommt heute kein Regisseur mehr aus. Mit Stereoton und einer Auflösung von 320 mal 240 Pixeln, wie sie Apple derzeit für Video-Downloads anbietet, kommt man also nicht sehr weit.

Zudem möchte man abendfüllende Spielfilme nicht wirklich auf dem kleinen Display des iPod anschauen. Das hat auch Apple verstanden und entsprechend aufgerüstet. Apple verspricht

Info Wegweiser

iTunes & iTV	Seite 14
Neue iPods	Seite 18
Neue iMacs	Seite 40
Neue Mac Minis	Seite 40

Dolby-Surround-Sound und „annähernd DVD-Qualität" für die mit 640 mal 480 Pixel aufgelösten Filme. Das entspricht immerhin der vierfachen Größe gegenüber den bisherigen Video-Downloads. Mit einer Breitbandverbindung sollen diese innerhalb von 30 Minuten auf den Rechner geladen sein, schon wenn der Download startet, kann man den Film sehen. Die Filme lassen sich auf dem Rechner und dem iPod abspielen. Auf letzterem

den Fernseher überträgt. Gesteuert wird iTV per Fernbedienung, so dass man vom Sofa aus auf die iTunes-Inhalte auf dem Mac oder PC zugreifen kann (siehe Kasten nächste Seite). Dass iTV erst im ersten Quartal des nächsten Jahres herauskommt, dürfte man hierzulande verschmerzen können. Noch fehlt es nämlich an Inhalten im iTunes Store, mit denen sich iTV sinnvoll nutzen ließe. Und um lediglich die selbst gedrehten Filme und die

der Zeit immer mehr Aufgaben erhalten. Während im Januar 2001 Version 1.0 noch unter dem Motto „Rip. Mix. Burn." angetreten war, dient die Software nun als Steuerzentrale für digitale Medien aller Art. Dieser Entwicklung trägt Apple mit einer in Kategorien aufgeteilten Bibliothek Rechnung. Dort erscheinen nun die iTunes-Inhalte fein säuberlich eingeteilt in Musik, Filme, Fernsehsendungen, Podcasts, Hörbücher, Spiele und Radio.

werden sie zwar nur in der kleinen Größe angezeigt, schließt man den iPod aber an einen Fernseher an, erhält man die volle Größe. Auch Musikvideos und TV-Shows stehen ab sofort in der höheren Auflösung zur Verfügung.

Fehlende TV-Verbindung

Auch wenn man von HDTV noch weit entfernt ist, mit höherer Filmqualität und Dolby Surround hat Apple das Qualitätsproblem der Downloads weitgehend gelöst. Ein anderes Problem aber bleibt – vorerst – bestehen.

Da man seine Film-Downloads über den iTunes Store abwickelt, benötigt man einen Mac oder PC, um an das Material zu kommen. Kaum jemand möchte aber Spielfilme am Rechner ansehen. Auch den Mac ins Wohnzimmer zu stellen, ist keine wirklich sinnvolle Lösung. Der Fernseher ist der richtige Ort, und die Frage ist, wie das Filmmaterial vom iTunes Store zum TV-Gerät gelangt.

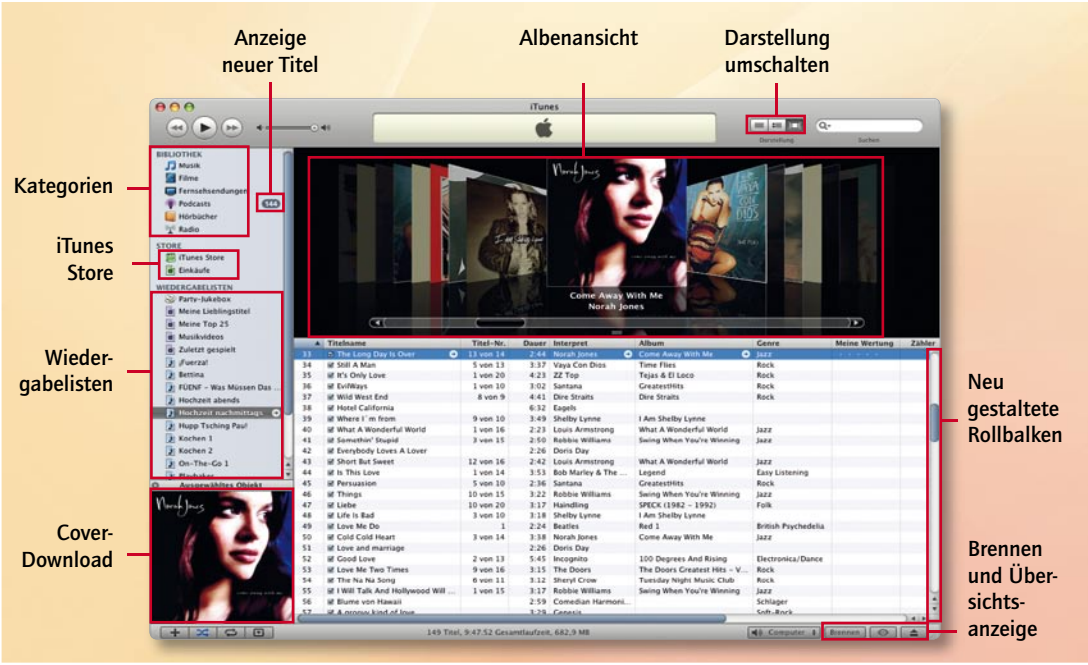
Zwar gibt es schon einige Media-Center-Lösungen, auch der Mac Mini eignet sich gut, um als Settop-Box neben dem TV seine Arbeit zu tun. Doch bislang sind alle Lösungen entweder etwas für Bastler und IT-Profis oder sie sind sehr teuer. Mit iTV, so der Codename, will Apple Anfang nächsten Jahres in die Bresche springen. iTV soll die Lücke zwischen Mac oder PC und Fernseher schließen, indem es multimediale Inhalte von iTunes drahtlos auf selbst geschossenen Fotos auf dem TV ansehen zu können, sind 300 US-Dollar ein happiger Preis.

iTunes 7 mit vielen neuen Funktionen

Wer sich die Wartezeit für Film-Downloads und Fernsehanbindung etwas verkürzen möchte, kann sich solange die neue Version von iTunes ansehen. iTunes hat mit

Neben der bekannten Listenansicht führt iTunes zwei neue Arten der Aufbereitung von Inhalten ein: Album View und Cover-Flow-View. Mit den beiden auf Album-Covern basierenden Ansichten soll der Anwender schneller die Titel seiner Wahl finden. Damit nicht nur gekaufte oder mühsam per Hand mit Covern ausgestattete Alben zu finden sind, lädt iTunes 7 Cover auch der selbst hinzugefügten ▶

Info Das ist neu in iTunes 7



NICHT BRENNBAR

Es ist die am heißesten diskutierte Frage, wenn es um Film-Downloads geht: Lassen sich von den Dateien DVDs brennen? Die Antwort lautet: Nein. Lediglich Daten-Backups lassen sich auf DVD bringen, diese kann man aber nicht abspielen. Weitere Einschränkung: Lediglich fünf Computer lassen sich freischalten, die Filme dürfen allerdings auf beliebig viele iPods kopiert werden.

Scheiben aus dem Internet herunter. Laut Steve Jobs steht dafür eine Bibliothek mit 3,5 Millionen Bildern zur Verfügung. Um die Funktion nutzen zu können, muss man einen Account bei iTunes besitzen.

Spiele-Fans kommen nun auch über den iTunes Store auf ihre Kosten, wenngleich der iPod laut Apple nicht mit portablen Konsolen wie Nintendo DS oder der Playstation Portable konkurrieren will. Klassiker wie Tetris, Mahjong, Mini Golf oder Pac-Man sind nun auch für den iPod zu haben, die Downloads kosten jeweils 4,99 Euro. Spiele sind in allen 21 Ländern erhältlich, in denen der iTunes Store eine Niederlassung betreibt, und setzen mindestens einen iPod der fünften Generation voraus.

Auch in punkto Sicherheit ist iTunes verbessert. Eine Datensicherungsfunktion brennt die Bibliotheken auf CD oder DVD und erleichtert derart das Backup. Erstmals ist auch die Synchronisation vom iPod auf den Computer möglich. Gekaufte Songs lassen sich etwa via iPod vom Rechner zu Hause auf den im Büro übertragen, bis zu fünf Rechner kann man für die neue Funktion „Reverse Sync" freigeben. Auf dem iPod mit dem fünfsternigen Bewertungssystem klassifizierte Songs bekommen auf dem Rechner das gleiche Ranking, wenn man den iPod wieder angeschlossen hat. Ebenso erkennt iTunes die On-the-Go-Playlists des iPod, die zuletzt gehörte Stelle in einem Hörbuch merkt sich der Player und teilt diese iTunes auf dem Mac oder PC mit.

Mit störenden Pausen zwischen den Songs ist es nun auch vorbei. War es bisher nicht unbedingt ein Vergnügen, mit iTunes oder auf dem iPod ein Live- oder ein Konzeptalbum zu hören, bietet iTunes 7 nun die unterbrechungsfreie Wiedergabe an. Ebenfalls neu: Updates für den iPod installiert nun mehr iTunes, es ist keine eigene Software dafür notwendig. iTunes 7 ist kostenlos auf der Apple-Website erhältlich.

Fazit

Mit dem Einstieg in das Filmgeschäft ändert Apple auch iTunes und den iTunes Store. Die Ausrichtung auf Musik ist endgültig vorbei, iTunes wird zur Medienzentrale, entsprechend komplexer wird das Programm selbst. Der Einstieg in das Geschäft mit den Film-Downloads ist geglückt und ein Konzept für die „letzte Meile" zum Fernseher hat Apple mit iTV auch. Jetzt wird es spannend, was die Konkurrenz aus dem Hut zaubert.

Sebastian Hirsch, Peter Müller

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

Info Apples Settop-Box iTV

Sie sieht aus wie ein halbhoher Mac Mini, und halbhoch ist auch der Preis: Für 300 US-Dollar soll iTV im ersten Quartal 2007 über die Ladentheken gehen und die Lücke zwischen Mac oder PC und Fernseher drahtlos überwinden. Dass iTV mehr kann, als lediglich eine drahtlose Verbindung á la Airport herzustellen, zeigte Steve Jobs bei der Produktvorankündigung. So verfügt iTV über alle nötigen Schnittstellen (WLAN, Ethernet, USB, HDMI, Komponentenvideo, optisches und analoges Audio) und eine eingebaute „Intelligenz", mit deren Hilfe sich Medieninhalte per Fernbedienung vom Mac oder PC streamen lassen. Die Einrichtung soll denkbar einfach sein. Per Bonjour findet iTV erreichbare Rechner, einen wählt man per Fernbedienung aus, und das war es dann auch schon. iTV verbindet sich mit iTunes auf dem Rechner und überträgt dann die dort gespeicherten Inhalte. Über eine an Frontrow erinnernde Oberfläche wählt man nun Filme, Fotos oder Musik aus, die dann über den Fernseher beziehungsweise die Stereoanlage wiedergegeben werden.

Keine Aufnahme

Zwar ist es noch eine Weile hin, bis iTV in die Läden kommt, und so kann sich noch einiges daran ändern. Es kann aber als sicher gelten, dass die Apple-Box keinen Festplattenrecorder ersetzen wird. Weder lässt sich mit iTV Fernsehen empfangen, noch aufzeichnen und wiedergeben. Ebensowenig lassen sich DVDs abspielen oder brennen. Apple sieht iTV deshalb auch als Ergänzung zu den bereits vorhandenen Lösungen – sei dies der Recorder am Fernseher oder die TV-Lösung am Mac.

Internet-Anschluss inklusive

Inwieweit man mit iTV direkt aus dem Internet Spielfilme oder TV-Serien im iTunes Store wird einkaufen können, ist noch unklar. Durchgesickert ist schon, dass iTV vermutlich eine Festplatte besitzen wird. Diese ließe sich dazu verwenden, Material vom Mac oder PC zwischenzuspeichern und so eine bessere Übertragung zu gewährleisten. Allerdings wäre sie auch gut geeignet, um direkt auf Inhalte aus dem iTunes Store zuzugreifen. Apple arbeitet mit Sicherheit an einer solchen Lösung, ob sie mit Erscheinen der ersten Box schon soweit ist, wird man sehen. Eine weitere Möglichkeit, von der Apple schon Gebrauch macht, ist das Streamen von Inhalten direkt aus dem Internet. So lassen sich Film-Trailer direkt via iTV aus dem Internet anschauen. Das ließe sich natürlich ebenso für Filme einrichten, womit Apple eine komplette IP-TV-Lösung parat hätte. Doch noch möchten Apple und Disney am Verkauf von Filmen verdienen – und nicht am Streaming. *sh*

Der neue iPod Nano

Mehr als nur Musik

Pünktlich zu Beginn der Weihnachtssaison bringt Apple neue iPods auf den Markt. Im Gespann mit den neuen Playern kommt iTunes 7. Nur mit der neuen Version kann man den iPod mit Musik, Podcasts, Hörbüchern, Videos und Fotos sowie Adressen füttern

NEUE iPODS

In einem speziell angesetzten Event hat Steve Jobs in San Francisco neue iPods vorgestellt. Dabei hat Apple sämtliche Modelle überarbeitet, iPod Nano und iPod Shuffle kommen sogar in neuem Design.

Spätestens jetzt wird klar: Nur zum Musik hören ist selbst der kleinste iPod in der Runde nicht gebaut. Denn schon der 15 Gramm leichte Winzling iPod Shuffle versteht sich neben Musik auf die Wiedergabe von Hörbüchern und Podcast-Beiträgen. Nur bei Fotos und Videos muss der Zwerg aus Ermangelung eines Displays passen. Das volle Programm bietet der iPod, den Apple mit einem helleren Display und beim Spitzenmodell mit einer größeren Festplatte aufpoliert hat. Hier lassen sich neben Audioinhalten und Fotos auch Videos ansehen. Ohne Videofunktion muss der iPod Nano auskommen. In Test nehmen wir die vier und die acht Gigabyte große Version des iPod Nano unter die Lupe, die anderen iPods sind zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Ausgabe nicht verfügbar.

Aluhülle a la Mini

In ein komplett neues Gewand ist der iPod Nano gehüllt. Und doch weckt er Erinnerungen, denn ein Aluminiumgehäuse und die verwendeten fünf Farben kennt man schon vom deutlich größeren iPod-Nano-Vorgänger iPod Mini. Die Gehäusemaße unterscheiden sich kaum von dem des ersten iPod Nano, allerdings ist der neue iPod Nano einen Hauch dünner geworden. Gut gefällt uns, dass die Oberfläche nun widerstandsfähiger gegen Kratzer als sein empfindlicher Vorgänger ist. Trotz Alu-Gehäuse ist der iPod Nano zwei Gramm leichter als sein Vorgänger, er bringt 40 Gramm auf die Waage.

Die Ober- und Unterseite des iPod Nano ist mit einem Plastikabschluss versehen. Beim schwarzen iPod-Nano-Modell, das es nur in der 8-GB-Variante gibt, sind die Abschlüsse wie auch das Scrollrad ebenfalls schwarz. Bei allen anderen Farbvarianten sind Abschlüsse wie Scrollrad weiß – das könnte manchen Designverliebten ebenso stören wie der Apple-typische weiße Kopfhörer, der dem schwarzen Player beiliegt. Übrigens be-

↑ Passt nicht **Der Dock-Stecker des iPod Nano ist zwar gleichgeblieben. Doch wegen der neuen Gehäuseform passt einiges Zubehör des ersten iPod Nano nicht mehr.**

iPod Nano Das ist neu

- helleres Display
- komplett neues Gehäuse
- Kapazität von 2,4 und 8 GB
- neue Kopfhörer
- lückenlose Wiedergabe der Musik
- Suchfunktion
- Begrenzung der maximalen Lautstärke einstellbar
- kleinster iPod Nano mit doppelter Kapazität zum gleichen Preis

iPod Nano Ausstattung und Bewertung

Produkt	iPod Nano 8 GB	iPod Nano 4 GB	iPod Nano 2 GB
Hersteller	Apple	Apple	Apple
Preis	€ (D) 250, € (A) 250, CHF 360	€ (D) 200, € (A) 200, CHF 290	€ (D) 150, € (A) 150, CHF 220
Testurteil	Schicker Mittelklasse-MP3-Player mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis. Vorzüge: guter Klang, sehr lange Akkulaufzeit, viele Funktionen. Nachteile: langsamer Speicher, kein Ladegerät im Lieferumfang, nicht in anderen Farben erhältlich, bestehendes Zubehör oft nicht passend	Schicker und preiswerter Player in den Farben Silber, Grün, Pink und Blau. Vorzüge: guter Klang, sehr lange Akkulaufzeit, viele Funktionen, robustes Gehäuse. Nachteile: langsamer Speicher, kein Ladegerät im Lieferumfang, nicht in Schwarz erhältlich, bestehendes Zubehör oft nicht passend	nicht getestet
Gesamtwertung	**1,7 gut**	**1,8 gut**	**nicht getestet**
EINZELWERTUNGEN			
Kompatibilität (20%)	sehr gut	sehr gut	nicht getestet
Tonqualität (40%)	gut	gut	nicht getestet
Ergonomie / Akkustandzeit (20%)	sehr gut	sehr gut	nicht getestet
Ausstattung (20%)	befriedigend	befriedigend	nicht getestet
TESTERGEBNISSE			
Display-Helligkeit / Kontrast	156 cd/m² / 100:1	156 cd/m² / 100:1	nicht getestet
Spielzeit pro Akkuladung in Std.	27	27	nicht getestet
Übertragung 1 Std. Musik in Sek.	13	11	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN			
Maße (B / H / T) in mm	40 / 90 / 6,5	40 / 90 / 6,5	40 / 90 / 6,5
Gewicht in g	40	40	40
Display	1,5", 176 x 132 Punkte	1,5", 176 x 132 Punkte	1,5", 176 x 132 Punkte
Unterstützte Musikformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF
Unterstützte Bildformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG
Systemanforderungen	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9

Info: Apple www.apple.de/ipod

↑ Schwarzweiß Die Festplatten-basierten iPods gibt es nach wie vor in den Farben Schwarz und Weiß.

kommt man die 2-GB-Version lediglich in Silber, die 4-GB-Version neben Silber in den Farben Pink, Grün und Blau.

Günstig und langsam

Erfreulich ist der Preis der zweiten Generation des iPod Nano. So zahlt man 150 Euro für die 2-GB-Variante – eben so viel wie für den 1 GB fassenden Vorgänger. Auch das 8 GB fassende Spitzenmodell kostet mit einem Preis von 250 Euro so viel wie sein 4-GB-Vorgänger. Preislich genau in der Mitte liegt der iPod Nano mit vier Gigabyte Speicher – er wechselt für 200 Euro den Besitzer.

Weniger erfreulich ist die Geschwindigkeit des Speichers beim iPod Nano der zweiten Generation. In unserem Test betanken wir jeweils die 4-GB-Variante des ersten iPod Nano und die seines Nachfolgers mit einer Stunde Musik, insgesamt 55 MB Daten. Mit elf Sekunden braucht der neue 4-GB-iPod-Nano fast doppelt so lange wie sein Vorgänger für die Übertragung, noch langsamer ist die 8-GB-Version, die sogar 13 Sekunden lang überträgt. Der alte iPod Nano ist nach etwas ▶

iPOD HIFI

Dem iPod Nano liegt ein Adapter bei, damit man den Player trotz leicht versetztem Dock-Connector mit Apples Lautsprecher iPod HiFi verwenden kann.

mehr als sechs Sekunden fertig. Auch der Lieferumfang betrübt. Denn zum Laden des iPod Nano muss man ihn – wie übrigens alle anderen aktuellen iPods – per mitgeliefertem USB-Kabel mit dem Mac verbinden. Ein Netzteil ist ebenso wenig im Lieferumfang wie ein Dock, beides muss man zusätzlich kaufen. Hier gibt es allerdings günstige Alternativen von Drittherstellern.

Apple gibt an, dass das Display des neuen iPod Nano nun 40 Prozent heller ist als das seines Vorgängers. Laut unseren Messungen im Macwelt-Testlabor leuchtet es sogar über 60 Prozent heller. Gleich bleibt dafür das Kontrastverhältnis von mageren 100:1 – denn auch die Darstellung von Schwarz ist nun heller als beim Vorgänger. Wem das Display des neuen iPod Nano zu hell leuchtet, kann es leider nicht wie beim iPod dimmen.

Klingt gut: neue Hörer

Bereits die bisherigen Kopfhörer bieten einen guten Klang – nach unserer Hörprobe mit den neuen Kopfhörern, die übrigens alle iPod-Varianten mitbringen, können wir bestätigen, was Apple versprochen hat: Die neuen Kopfhörer klingen noch besser als ihre Vorgänger. Der Sound wirkt klarer und geradliniger, auch die Bässe kommen sauber und warm. Neu ist auch die Form der Kopfhörer, sie sitzen nun angenehmer.

Hören bis zum Einschlafen

Mächtig zugelegt hat der iPod Nano bei seiner Akkulaufzeit. Apple gibt an, dass die Energie nach 24 Stunden zur Neige geht. In unserem Testcenter läuft der iPod Nano mit 4 GB Speicher sogar 27 Stunden. Bei unserem Test haben wir den mitgelieferten Kopfhörer angeschlossen und auf die halbe Lautstärke geregelt. Ein völlig leerer iPod Nano braucht laut Apple 1,5 Stunden, bis er zu 80 Prozent geladen ist und drei Stunden, bis er seine volle Leistung zurück hat.

Neue Funktionen für iPod und iPod Nano

Die Betriebssoftware des iPod ist überarbeitet. Gut gefällt uns die neue Suchfunktion, mit deren Hilfe man ähnlich wie in der Suche von iTunes in Echtzeit die Suche um jeden weiteren eingegebenen Buchstaben eingrenzen kann. Diese Funktion bietet neben dem neuen iPod Nano der überarbeitete iPod. Trotz neuer Software für den Video-iPod (5. Generation), mit der man auch die neuen kostenpflichtigen Spiele verwenden kann, muss der Video-iPod wie der erste iPod Nano ohne diese Suchfunktion auskommen.

Gegen mögliche Hörschäden hilft eine neue Funktion, die eine maximale Lautstärke festlegt. Diese Einstellung lässt sich mit einem vierstelligen Zahlencode sperren. Zudem kann der Player nun Musikstücke ohne lästige Pausen zwischen den Songs abspielen, was beispielsweise für Life-Aufnahmen sehr wichtig ist.

Neues Zubehör muss her

Zwar passt der iPod Dock-Connector weiterhin, doch seine Position wie die der Hold-Taste haben sich etwas geändert. Aus diesem Grund verlangt das neue Gehäuse des iPod Nano nach passendem Zubehör, seien es Dock-Adapter für Lautsprechersysteme oder Schutzhüllen für

iPod Das ist neu

- helleres Display
- großer iPod mit 80 GB statt bisher 60 GB
- Videounterstützung bis 640 x 480 Pixel (30 Bilder/Sekunde)
- neue Kopfhörer
- lückenlose Wiedergabe der Musik
- Suchfunktion
- Begrenzung der maximalen Lautstärke einstellbar
- günstigerer Preis

iPod Ausstattung

Produkt Hersteller	iPod 30 GB Apple	iPod 80 GB Apple
Preis	€ (D) 280, € (A) 290, CHF 400	€ (D) 380, € (A) 400, CHF 550
TECHNISCHE ANGABEN		
Kapazität	30 GB	80 GB
Display	2,5 Zoll, 320 x 240 Punkte	2,5 Zoll, 320 x 240 Punkte
Unterstützte Musikformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF
Unterstützte Videoformate	H.264 (bis 640 x 480 Pixel) und MPEG-4 (bis 640 x 480 Pixel) (Format .m4v, .mp4, .mov)	H.264 (bis 640 x 480 Pixel) und MPEG-4 (bis 640 x 480 Pixel) (Format .m4v, .mp4, .mov)
Unterstützte Fotoformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG und PSD (nur Mac)	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG und PSD (nur Mac)
Verbindungsart	USB 2.0	USB 2.0
Maße (B / H / T) in mm	62 x 104 x 11	62 x 104 x 14
Gewicht in g	136	157
Systemanforderungen	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9

iPod Shuffle Ausstattung

Produkt	iPod Shuffle
Hersteller	Apple
Preis	€ (D) 80, € (A) 80, CHF 120
TECHNISCHE ANGABEN	
Kapazität	1 GB
Maße (B / H / T) in mm[1]	41,2 x 27,3 x 10,5
Gewicht in g	15
Unterstützte Musikformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4), Apple Lossless, WAV, AIFF
Systemanforderungen	Mac mit USB-Anschluss, ab Mac-OS X 10.3.9

Anmerkungen: [1] Breite ohne Clip

iPod Shuffle Das ist neu

- komplett neues Gehäuse mit Clip
- keine USB-Stick-Funktion mehr
- mit Dock zum Laden und Überspielen der Musik
- neue Kopfhörer

← Winzling **Mit seinen geringen Maßen (hier leicht vergrößert) ist der iPod Shuffle ein guter Begleiter.**

MEHR TESTS

Sobald Apple die anderen neuen iPods liefern kann, werden wir sie testen und die Ergebnisse unter www.macwelt.de veröffentlichen.

den schicken Player. So kann man noch vor Weihnachten mit einer Flut neuer Zubehörprodukte für diesen Player rechnen. Die ersten Hersteller haben entsprechende Produkte bereits angekündigt. Beispielsweise Belkin, die einen ganzen Schwung an Taschen und Schutzhüllen für den iPod Nano 2 vorgestellt haben oder Miniot, die eine exotische Schutzhülle für diesen Player angekündigt haben: iWood Nano ist aus Holz und kostet allein schon halb so viel wie der kleine iPod Nano.

Spiele für den iPod

Im iTunes Store, der seinen Zusatz „Music" mit iTunes 7 verloren hat, lassen sich derzeit neun Spiele für einen Preis von jeweils fünf Euro laden. Diese sind: Bejeweled, Cubis 2, Mahjong, Mini Golf, Pac-Man, Tetris, Texas Hold'em, Vortex und Zuma. Eine ausführliche Beschreibung zu jedem Spiel liefert ein Quicktime-Video, das man sich vor dem Download ansehen kann.

Zur Zeit laufen diese Spiele nur auf dem iPod der 5 Generation, auch als Video-iPod bekannt, wenn man die Betriebssoftware auf die aktuelle Version 1.2 aktualisiert. Ohne zusätzliches Update lassen sich die Spiele mit den neuen iPods verwenden. In unserem Test mit einem Video-iPod funktionieren sowohl das Update als auch das Spiel ohne Probleme, es handelt sich dabei um Tetris.

iPod bis 80 GB

Der Festplatten basierte iPod kommt nun in zwei Modellen mit 30 und 80 Gigabyte Kapazität, zudem hat Apple die Preise gesenkt. Außen hat sich am iPod nichts geändert, auch die Größe des Displays bleibt wie gehabt bei 2,5 Zoll in der Diagonale. Es soll 60 Prozent heller sein als beim Vorgängermodell, allerdings hat sich die Auflösung von mageren 320 x 240 Punkten nicht geändert. Eine weitere Änderung am iPod ist die bessere Videounterstützung. Nun kann der Player Filme bis zu einer Auflösung von 640 x 480 Pixel bei 30 Bildern pro Sekunde wiedergeben – das ist auch sinnvoll, wenn man den iPod per zusätzlichem Dock am Fernseher anschließen will.

Die Batterielaufzeit gibt Apple mit 20 Stunden im MP3-Betrieb für das 80-GB-Modell an. Der flachere 30-GB-iPod soll 14 Stunden durchhalten. Kürzer wird es, betrachtet man Filme auf dem Display. Hier reicht laut Apple eine Akkuladung beim 30-GB-Modell für maximal dreieinhalb Stunden Filmgenuss, bei der 80-GB-Variante für bis zu sechseinhalb Stunden.

iPod Shuffle

Komplett neu und gerne als revolutionär bezeichnet Apple das Design des iPod Shuffle. Er misst gerade mal 41,2 mal 27,3 Millimeter (siehe Abbildung oben) und bietet einen Clip, mit dem man den Musik-Winzling bequem an der Hose oder der Jacke befestigen kann. Da der Player wegen seiner geringen Ausmaße nicht mehr wie sein Vorgänger als USB-Stick dient, braucht er das mitgelieferte Dock für die Verbindung zum Mac oder Windows-Rechner.

Der eingebaute Lithium-Ionen-Akku lässt sich über die USB-Verbindung zum Rechner aufladen, vier Stunden braucht das Gerät für einen Volltank. Laut Apple hält der Akku bis zu zwölf Stunden Musikwiedergabe und kann bei voller Ladung einen Monat in der Schublade liegen, bevor er erneut geladen werden muss. Übrigens nutzt der iPod Shuffle die 3,5-mm-Miniklinkenbuchse für den Kopfhörer am Dock für die USB-Verbindung. Mitte Oktober soll der iPod Shuffle nach Apples Ankündigung in den Verkaufsregalen stehen – immerhin um 20 Euro günstiger als sein Vorgänger.

Fazit

Das Gespann aus iPod, iTunes und iTunes Store ist nach wie vor unschlagbar. Kein anderer Player lässt sich hier so komfortabel integrieren. Die Ausstattung der iPods könnte Apple allerdings wieder etwas üppiger anlegen. *Markus Schelhorn*

Feedback: markus.schelhorn@macwelt.de

↑ Suche **Sehr nützlich ist die neue Suchfunktion, die es für iPod Nano und den überarbeiteten iPod gibt .**

2007

Macworld Conference & Expo

Nach dem iPod das iPhone – mit seinem mobilen Alleskönner versetzt Steve Jobs einmal mehr die Welt in Erstaunen und verursacht ein Medienecho ohne Beispiel. Dabei macht das iPhone nichts wirklich Neues – es macht alles nur wesentlich besser

Fotonachweis: © Getty images

Apple stellt iPhone vor

Ein Mac für die Hosentasche

MIT DEM iPHONE AUF PROBEFAHRT

Mit der Vorstellung des iPhone hat Apple Anfang Januar auf der Macworld Expo in San Francisco für Furore gesorgt. Wir hatten als eines der wenigen Magazine weltweit Gelegenheit, eine kurze „Probefahrt" mit dem iPhone hinter geschlossenen Türen zu machen. Fotos waren dabei nicht erlaubt.

„Dies ist der Moment, auf den ich zweieinhalb Jahre gewartet habe." Wenn kein geringerer als Silicon-Valley-Ikone Steve Jobs so etwas öffentlich sagt, dann weiß man, dass etwas wirklich Großes ansteht. Und wenn er dies auf seiner traditionellen Macworld-Expo-Keynote Anfang Januar in San Francisco sagt, nur eine Viertelstunde nach Beginn der Veranstaltung, dann weiß man, dass kein Mac-OS-X-Update, keine neuen Macs, keine überarbeiteten iPods auf der Agenda stehen.

„Every once in a while something truely revolutionary happens, something that changes a whole industry" „Ab und an passiert etwas wirklich Revolutionäres, was eine gesamte Industrie verändert" – darunter tut Steve Jobs es an diesem Tag nicht. Erst der Mac, dann der iPod und nun gleich drei Geräte: Ein iPod mit Breitbildschirm und Touchscreen, ein Mobiltelefon und ein „bahnbrechendes" Internet- und Kommunikationsgerät. Aber dies, so Jobs, sind nicht drei Geräte, sondern eines, und Apple nennt es iPhone.

Riesiges Medienecho

Wer auch immer die Drehbücher für Steve Jobs´ Keynotes schreibt – er oder sie hat ein Händchen für Dramatik. Als der Apple-Chef das neue iPhone vorstellt, brodelt der Saal, als seien gerade die Rolling Stones zu ihrem wirklich letzten Abschiedskonzert auf die Bühne gekommen. Selten zuvor ist ein Stück Elektronik so frenetisch gefeiert worden – und selten zuvor hat es ein ähnliches Medienecho ausgelöst. Keine Zeitung, keine Nachrichtensendung, kein Internet-Portal weltweit, das nach der Vorstellung ohne ein Bild des iPhone ausgekommen wäre. Dass die Reaktion auf das iPhone so heftig war, liegt sicher nicht nur an Jobsscher Inszenierungskunst. Es ist die Mischung aus Innovationsfreude, Coolness und geschickter Vermarktung, die Apple derzeit in den Gadget-Olymp hebt. Dass das iPhone das seit längstem und am intensivsten immer wieder aufgewärmte Internet-Gerücht ist, hat sicher auch viel mit Apples Vermarktungsstrategien zu tun. Dass der iPod, und damit Apple, cool ist, sicher auch. Doch ist der iPod auch der Beweis, was Innovation bewirken kann – und dort setzt das iPhone noch einen drauf.

iPod, Telefon, Internet

Fast wie ein Mantra wiederholte Steve Jobs bei der iPhone-Vorstellung die drei Komponenten, aus denen das iPhone

besteht: „iPod, Telefon, Internet. iPod, Telefon, Internet. iPod ... Verstehen Sie es jetzt?" Wie ein katholischer Priester, der die Dreieinigkeit beschwört, wiederholte Jobs die Worte. Er hätte auch noch Organizer und PDA hinzufügen oder es bei iPod und Kommunikation belassen können. Aber nein, es musste die magische 3 sein, die das iPhone beflügelt.

Natürlich haben hier die Marketing-Experten ihre Hände im Spiel, denn das iPhone besteht aus weit mehr Funktionen als den genannten dreien. Es zeigt Bilder und Videos an, spielt Musik ab, speichert Adressen und Termine, nimmt Fotos auf, telefoniert, surft im Internet, versendet und empfängt E-Mails, informiert über aktuelle Aktienkurse und das Wetter, findet Kaffees in der Nähe, reserviert Flüge und Hotelzimmer und und und. Dabei ist es klein wie ein Stapel Spielkarten und verfügt an der Vorderseite gerade mal über einen einzigen Knopf! Keine Frage – das iPhone hat etwas Magisches an sich.

Bahnbrechendes Design

Was der Marketing-Abteilung nicht gelang, war, zu zeigen, wie klein das iPhone tatsächlich ist. Man muss es in den Händen halten, um es wirklich zu verstehen. Das iPhone ist, mit seinen extrem abgerundeten Ecken, ein Handschmeichler, der aus nichts als einem Bildschirm und einem Knopf zu bestehen scheint. Es ist gerade mal 11,6 Millimeter dünn, sechs Zentimeter breit und 11,5 Zentimeter hoch. Es wiegt 135 Gramm. Dass es kleiner und leichter wirkt als ein 30-GB-iPod liegt wohl am großen Bildschirm – tatsächlich stimmt es von Größe und Gewicht fast exakt mit dem 30-GB-Modell des iPod überein.

Völlige Reduktion

Hält man das iPhone zum ersten Mal in der Hand, beschleicht einen das Gefühl, etwas zu halten, das ein Besucher aus der Zukunft versehentlich hat liegen lassen. Es ist ähnlich fremd wie ein Faustkeil aus der Steinzeit – beides gehört eigentlich nicht in diese Zeit. Beim iPhone liegt das an der völligen Reduktion auf das Wesentliche: Ein Knopf und ein Bildschirm – nichts deutet auf die Funktion des Gerätes hin. Während andere Geräte ihre Funktion in

Inhalt Auf einen Blick

iPhone: Design	Seite 23
iPhone: Musik	Seite 23
iPhone: Telefon	Seite 24
iPhone: Internet, Mail	Seite 27
iPhone: Digitale Bilder	Seite 28
Apple-TV	Seite 30
Airport Express	Seite 34
Office 2007	Seite 36

ihrem Äußeren widerspiegeln, sei es durch Lautsprecher und Mikrofon, durch Tastatur oder Zahlenblock, verrät das iPhone nicht, was es ist. Ähnlich den magischen Gegenständen aus Science-Fiction- und Fantasy-Filmen offenbart das iPhone seine Natur erst, wenn man es zum Leben erweckt. Dann beginnt der Bildschirm zu leuchten und, nach dem Freischalten, das Innere des iPhone preiszugeben.

Eingabegerät: Finger

Schon beim Freischalten bedient man sich des einzigen Eingabegerätes, das das iPhone akzeptiert – des Fingers. Keine Tastatur, kein Stift, kein Scrollrad. Da alle Eingabeelemente per Software auf den Bildschirm gebracht werden, kann man sich stets mit einem Finger behelfen, was auch ganz erstaunlich gut funktioniert.

Zum Freischalten erscheint auf dem Bildschirm ein Schieberegler, den man von links nach rechts bewegt. Erst jetzt kann man das iPhone bedienen, was vor versehentlichem Einschalten schützt. Dank Schattenwurf und 3D-Effekten erschließt sich beim Schieberegler auch sofort, was zu tun ist. Obwohl er nur „virtuell" auf dem Bildschirm erscheint, lässt er sich bedienen wie ein „echter". Und während man mit dem Finger an dem Schieberegler „zieht", ahnt man schon, warum Apple nach eigenen Angaben über 200 Patente auf iPhone-Technologien angemeldet hat. Der Regler folgt den Fingerbewegungen so exakt und ohne Zeitverzögerung, dass man schon hier den Apple-Ingenieuren den hohen Entwicklungsaufwand glaubt.

Techie war gestern

Gleich nach dem Einschalten zeigt das iPhone, dass es mehr sein will als ein schnödes Mobiltelefon. Wo Handys im besten Falle mit einem Hintergrundbild, einigen fitzeligen Icons und grauer Schrift auf bläulichem Hintergrund aufwarten, glänzen beim iPhone von Mac-OS X bekannte bunte Icons auf schwarzem Hintergrund. Am unteren Rand des Bildschirms finden sich die vier Hauptfunktionen Telefon, Mail, Internet und iPod, darüber weitere wie SMS, Kalender, Notizbuch, Kamera und so fort.

Das iPhone als MP3-Player

Wo soll man anfangen bei einem Gerät, das eine so große Anzahl an verschiedenen Funktionen in sich vereint? Steve Jobs begann bei seiner iPhone-Vorstellung mit dem iPod – wohl nicht zuletzt deshalb, weil Apple mit dem iPhone auf dem Erfolg des MP3-Players aufbauen möchte.

Ende des Scroll-Rades

Es hat den iPod berühmt gemacht, nun schicken es die Apple-Entwickler aufs Altenteil. Das Scroll-Rad, mit dem man in Sekunden selbst umfangreichste Musikbibliotheken durchforstet, ist beim iPhone Geschichte. Doch Apple wäre nicht Apple, hätte man nicht einen Ersatz parat. Im iPhone kann man seine Listen ▶

↑ Überblick Dank des großen Displays zeigt das iPhone Inhalte einer Liste sehr übersichtlich an.

ONLINE

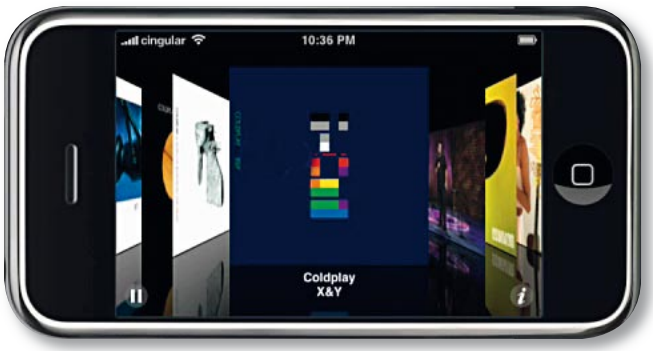
Sie finden Demos der iPhone-Oberfläche unter www.apple.com/iphone. Tägliche News und Hintergrundberichte zu Mac, iPod und iPhone finden Sie unter www.macwelt.de

Macworld Conference & Expo

(neben Musik auch Adressen, Termine und ähnliches) mit dem Finger nach oben und unten schieben, was an sich nichts Ungewöhnliches ist. Wischt man aber mit dem Finger von oben nach unten oder von unten nach oben über das Display, dann gewinnt jede Liste ein Eigenleben und läuft in der Richtung nach wie die Oberfläche eines Schwungrades. So können lange Listen mit mehreren Schwüngen durchlaufen werden, was erstaunlich schnell vonstatten geht. Ist man ungefähr im richtigen Bereich angelangt, stoppt man die Bewegung mit dem Finger, zieht noch etwas nach, und landet so sehr einfach und schnell beim gesuchten Titel. Ein Tippen mit dem Finger öffnet das Album oder spielt den Song ab.

Visuelle Feinheiten

Benötigt man für einen MP3-Player wirklich einen 3,5-Zoll-Bildschirm? Vielleicht nicht unbedingt – aber Apple zeigt, dass es schön ist, einen zu haben. Die Listen sind wesentlich besser zu lesen als an bisherigen iPods, über Navigationsknöpfe unterhalb der Listen wechselt man schnell zwischen Wiedergabelisten, Künstlern, Songs und Videos. Das geht angenehm schnell, ist aber noch nicht alles. Spielt man ein Lied ab, erhält man das Album-Cover in extra großer Ansicht, was auch nett ist. Richtig cool wird es aber, wenn man das iPhone einmal um 90 Grad dreht, also in die Queransicht versetzt. Dann schaltet das Display automatisch um und liefert eine Ansicht aller Alben, wie man sie von Cover-Flow aus iTunes kennt. Spätestens hier stellt sich wieder die Magie des iPhone ein: Mit dem Finger flippt man durch die Alben, lässt sie von links nach rechts oder umgekehrt an sich vorbei laufen, sucht eines aus, tippt es an und wählt ein Lied daraus aus. So lässig hat man noch nie auf einem MP3-Player Musik ausgewählt.



↑ Cover-Flow **Im Querformat zeigt das iPhone CD-Cover wie iTunes an. Cooler blättert man in keinem MP3-Player durch seine Musik.**

↑ Video-Player **Zwar begrenzen Speicherplatz und Akku-Laufzeit das TV-Vergnügen – für die Serienfolge in der U-Bahn reicht es aber.**

Der „echte" Video-iPod

Lange gefordert, nun (fast) Realität – der erste „echte" Video-iPod von Apple ist das iPhone. Echt zumindest insofern, als das iPhone ein großes Display hat und Videos so im Querformat in halbwegs angenehmer Größe abspielt. Wer schon jetzt Videos am iPod betrachtet, wird das neue Display riesig finden. Wer lieber Mac oder TV verwendet, wird es immer noch für viel zu klein halten. Zumal das iPhone, entgegen Apples Bezeichnung als „Widescreen iPod", kein echtes Widescreen-Format bietet. Dieses trägt nämlich ein Seitenverhältnis von 16:9, das iPhone verfügt aber über ein Verhältnis 15:10. Das bedeutet, dass man bei Spielfilmen entweder rechts und links etwas abschneiden oder oben und unten mit schwarzen Rändern leben muss. Ein weiteres Problem ist der für Videos recht magere Speicher. Beim „kleineren" Modell müssen sich die Filme 4 GB Speicher mit Betriebssystem, Musik und allen anderen Daten teilen – für mehr als einen Spielfilm oder zwei TV-Serienfolgen wird es da kaum reichen. Und noch ein limitierender Faktor kommt hinzu. Für 5 Stunden Video soll der Akku des iPhone laut Apple reichen. Möchte man nicht ohne Telefon dastehen, sollte man nach spätestens zwei Spielfilmen Schluss machen.

So eignet sich das iPhone zwar nicht als vollwertiger Video-Player, für die TV-Serienfolge in der U-Bahn ist er aber allemal gut. Wer mehr möchte, muss wohl auf die nächste Generation festplattenbasierender iPods warten.

Das iPhone als Telefon

„Was ist die Killer-Applikation bei jedem Mobiltelefon? Telefonieren!" Wieder so ein Satz aus der Steve-Jobs-Trickkiste, den der Apple-Chef auf der iPhone-Vorstellung auch gleich erläuterte. Mit den meisten so genannten Smart Phones, so Jobs, könne man nämlich gar nicht telefonieren. Viel zu kompliziert seien sie, und das iPhone

iPhone Ausstattung

Betriebssystem	OS X
Speicherplatz	4 oder 8 GB
GSM-Standards	Quad-Band (850, 900, 1800, 1900 MHz)
Datenübertragung	WiFi (802.11b/g), EDGE, Bluetooth 2.0
Display-Größe	3,5 Zoll, 8,89 Zentimeter diagonal
Auflösung	320 mal 480 Pixel, 160 ppi (Punkte pro Zoll)
Kamera	2 Megapixel
Anschlüsse	3,5 mm Cinch, iPod-Connector
Akku	Bis 5 Stunden Sprechen / Video / Internet
	Bis 16 Stunden Audio
Größe	115 x 61 x 11,6 mm
Gewicht	135 Gramm
US-Preis	499 / 599 US-Dollar für 4- / 8-GB-Version (bei 2-Jahres-Vertrag)
Verfügbarkeit	USA: Sommer 2007, Europa: Herbst 2007, Asien: Anfang 2008

↑ Alles parat **Während eines Telefonats zeigt das iPhone verschiedene Zusatzfunktionen an.**

macht es natürlich besser. Tatsächlich ist beim iPhone das Telefonieren ein Kinderspiel, und selbst komplizierte Funktionen wie Makeln und Konferenzen sind am iPhone beispielhaft simpel gelöst.

Mehr als ein Telefon

Um mit dem iPhone einen Anruf zu tätigen, benötigt man meist nur wenige „Klicks" mit der Fingerspitze. Einmal auf den Telefonknopf tippen, aus der Kontaktliste den gewünschten Partner aussuchen, auf das Feld mit der gewünschten Nummer tippen, und das wars auch schon. Dank des großen Displays geht dies in Sekundenschnelle, entnervtes x-maliges Betätigen einer Pfeiltaste auf der Handy-Tastatur ist Vergangenheit. Wer sein Adressbuch am Mac gut führt, wird auch am iPhone seine Freude haben, denn es werden sämtliche Kontaktdaten samt Bildern übernommen und sehr übersichtlich am iPhone dargestellt. Ist einmal eine Nummer nicht eingespeichert, kann man sich auch einen Ziffernblock einblenden lassen und so „per Hand" wählen.

Ist der Kontakt zustandegekommen, erscheint auf dem Display ein Kontextmenü, optisch erinnernd an ein Widget aus Mac-OS X 10.4, in dem man Freisprechen aktivieren, einen zweiten Anruf tätigen, den Anrufer in die Warteschleife schicken und zwei Anrufer zu einer Konferenz zusammenschalten kann.

Damit man mit dem iPhone auch ganz normal telefonieren, sprich, es ans Ohr halten kann, hat Apple einen Mechanismus eingebaut, der das Display ausschaltet, sobald man es ans Ohr hält. Das iPhone enthält einen Bewegungssensor, mit dem es die horizontale beziehungsweise vertikale Ausrichtung bestimmt, und einen Lichtsensor, mit dem es die eigene Display-Helligkeit ans Außenlicht anpasst. Aus der Kombination von Bewegung und Verdunklung bemerkt es das iPhone, wenn man es ans Ohr hält.

Voicemail und SMS

Zur Standardausstattung eines Mobiltelefons gehört neben dem Telefonieren auch die SMS- und Voicemail-Funktion. Bei letzterem hat Apple mit dem Carrier Cingular eine spezielle Funktion erdacht. Cingular liefert Voicemails in den USA als einzelne Informationen aus, sprich, man erhält eine Nachricht, dass eine Voicemail vorliegt, von wem sie ist und wann man sie erhalten hat. Voicemails lassen sich einzeln abrufen, man muss also nicht mehr seine komplette Sprachbox abhören, wenn nur Anruf Nummer fünf interessiert. Wenn das iPhone nach Europa kommt, wird sich zeigen, ob es Apple auch hier gelingt, passende Anbieter mit dieser Technik zu finden.

Um eine Sprachnachricht abzurufen, tippt man im iPhone nur auf das Telefon-Icon, das die Anzahl der neuen Nachrichten mit einem kleinen Zusatz-Icon anzeigt. Es erscheint eine Liste mit den Nachrichten, man tippt auf eine, und das iPhone spielt die betreffende Nachricht ab – so einfach kann Voicemail sein.

In punkto SMS hat sich Apple der Tatsache angenommen, dass Handy-Kurznachrichten immer mehr für kleine Unterhaltungen genutzt werden. Konsequenterweise werden SMS-Nachrichten im iPhone als Sprechblasen angezeigt, vergleichbar den Chat-Boxen in iChat. Und wie es sich für ein Apple-Telefon gehört, ▸

Info iPhone im Überblick

KEIN iCHAT

Chatten statt SMS schicken – der Gedanke liegt nahe, wenn man die Internet-Funktionalität des iPhone betrachtet. Doch wie bei VoIP schiebt Apple auch hier einen Riegel vor. Auf dem iPhone gibt es keinen Chat-Client, die SMS-Funktion gleicht dafür einem iChat-Client. Auch hier dürfte Cingular als Mobilfunkanbieter sein Veto eingelegt haben. Kommunikation, ob SMS oder Ton, soll über Sprachdienste abgewickelt werden, nicht über die Datenleitung. Wie lange die Provider diese Restriktionen werden durchsetzen können, bleibt abzuwarten. Als mobiler iChat-Client, insbesondere für Audio- und Video-Chat, scheint das iPhone jedenfalls ideal.

Macworld Conference & Expo

sind die Nachrichten auch nicht grau in grau, sondern schwarz auf poppig-bunt, eben wie in iChat.

Sehr präzise Texteingabe

Wer es auf einem Handy-Zahlenblock schon zu wahren SMS-Tipprekorden gebracht hat, wird am iPhone wenig Gefallen finden. Wer hingegen immer noch seine Schwierigkeiten mit dem SMSen hat und eine Tastatur bevorzugt, für den wird sich mit dem iPhone die Welt der Handy-Kurznachrichten endlich öffnen. Da auch am iPhone der Platz für eine Tastatur sehr begrenzt ist und Apple es den Anwendern nicht zumuten möchte, das iPhone beim Tippen ins Querformat zu drehen, haben sich die Ingenieure etwas Besonderes einfallen lassen.

Am Bildschirm des iPhone erscheint eine normale Schreibmaschinentastatur, wenn man Text eingeben will. Hier sind die Tasten entsprechend klein, aber noch gut zu erkennen. Bewegt man nun seinen Finger über einen Buchstaben, dann vergrößert sich dieser in Sekundenbruchteilen noch bevor man tatsächlich den Bildschirm berührt hat. Die Größe des Buchstaben entspricht dann in etwa der Größe der Fingerkuppe, so dass man nicht mehr daneben tippen kann. Da zudem das Touchscreen sehr genau arbeitet, gelingt es in kürzester Zeit, fast fehlerlos und halbwegs schnell zu tippen.

Wer nicht jeden Buchstaben eines Wortes eingeben mag, für den hält Apple noch eine dritte Technik bereit. Alle Texteingaben werden automatisch mit einem Wörterbuch abgeglichen. Dieses macht während der Eingabe Vorschläge aus dem Wörterbuch, die man nur per Tastendruck bestätigen muss. In unserem Selbstversuch jedenfalls gelingt uns die Eingabe sofort und fast fehlerfrei – und das, ohne vorher auch nur einmal geübt zu haben.

↑ Pseudo-Chat **Sieht aus wie iChat, ist aber die Form, wie man am iPhone per SMS kommuniziert.**

↑ Texteingabe **Bewegt man einen Finger über die Screen-Tastatur, vergrößern sich die Buchstaben automatisch.**

Fehlende Standards

Adressen verwalten, telefonieren, makeln, Kurznachrichten verschicken, Mailbox abhören – das alles funktioniert mit dem iPhone in bisher nicht gekannter Einfachheit. Ein Blick unter die Haube offenbart allerdings ein paar Schwachpunkte. Der größte mag sein, dass Apple mit dem iPhone keine Sprachdienste über eine Datenleitung zulässt. Zwar unterstützt das iPhone den WiFi-Standard 802.11g, allerdings nur, um Daten zu übertragen. Das hat zur Folge, dass man für Gespräche immer die Telefondienste des Anbieters in Anspruch nehmen muss. Da es technisch kein Problem wäre, Sprachdienste (VoIP) über WiFi zuzulassen, steckt in den USA sicher der Vertrag mit dem Anbieter Cingular dahinter, der nicht möchte, dass man an einem WiFi-Hotspot gratis über VoIP telefoniert (wie dies andere Mobiltelefone bereits können).

Eine weitere Schwäche besteht darin, dass laut Apple lediglich die Mobilfunkstandards GSM und Edge vorgesehen sind. Ob das iPhone hierzulande auch UMTS beherrschen wird, ist zwar wahrscheinlich, aber nicht sicher. Und noch ein Manko besitzt laut Apple das iPhone. So soll es nicht möglich sein, das iPhone über Bluetooth als Modem zu nutzen – bei moderneren Mobiltelefonen eigentlich eine Standardfunktion.

Bis das iPhone auf den Markt kommt, kann sich hier sicher noch einiges ändern. Zudem gelten die Restriktionen zunächst einmal in den USA. So ist beispielsweise schwer vorstellbar, dass Apple Ende 2007 in Europa ein Handy auf den Markt bringt, das UMTS nicht unterstützt. Und auch beim Thema VoIP zeigen sich europäische Mobilfunkanbieter bislang wesentlich offener als ihre US-Kollegen.

Freie Provider-Wahl?

Heikel ist auch die Frage, wie es Apple mit den Mobilfunkbetreibern halten wird. In den USA wird das iPhone exklusiv über die AT&T-Tochter Cingular zu haben sein, und das auch nur bei Abschluss eines 2-Jahres-Vertrags. Dies ist sicher auch der Tatsache geschuldet, dass Cingular einigen Entwicklungsaufwand für iPhone-Dienste getrieben hat. Wie das in Europa

Info Knapper Speicher

Mit vier beziehungsweise acht Gigabyte Flash-Speicher wird das iPhone im Sommer in den USA ausgeliefert. Das entspricht der Kapazität der derzeitigen iPod-Nano-Modelle, reicht also nach Apple-Angaben für 1000 beziehungsweise 2000 Songs. Beim iPhone wird man sich aber mit etwas weniger Speicherplatz begnügen müssen. Sämtliche Software, insbesondere das iPhone-Betriebssystem, laut Apple eine angepasste Version von Mac-OS X, speichert das iPhone im Flash-Speicher. Laut Apple soll das System „deutlich unter einem halben Gigabyte" Speicher belegen. Hinzu kommen aber noch Applikationen, so dass 500 MB für die Software durchaus eine realistische Prognose ist.
Der Vorteil ist, dass sich Betriebssystem und Software einfach auf den neuesten Stand bringen lassen. Apple will nach eigenen Angaben einen Update-Mechanismus ähnlich dem für den iPod beziehungsweise für Mac-OS X einführen.

aussehen wird, steht auf einem ganz anderen Blatt. Hier gibt es keinen einzelnen Partner, der ganz Europa abdecken kann, Apple muss sich mit mehreren regionalen Anbietern zusammensetzen. Dabei könnten durchaus unterschiedliche Modelle rauskommen. Dass Apple aber auf das US-Modell verzichtet und das iPhone mit freier Provider-Wahl anbietet, ist kaum zu erwarten. Mit wem sich Cupertino in ein Boot setzt und wie die Bedingungen dann aussehen werden, das muss man abwarten.

Internet, E-Mail und mehr

Auf keinem anderen Gebiet sind selbst modernste und teuerste Mobiltelefone so unterbelichtet wie beim Thema Internet und Kommunikation. Grauslige, textbasierte WAP-Dienste werden als High-Tech-Internet-Zugang verkauft, Mails kommen, wenn überhaupt, als zerhackte Hieroglyphen-Fragmente an, und wehe, man versucht, selber eine Mail zu verschicken. Mit dem iPhone will Apple das alles viel besser machen – und macht es auch.

Echtes Surfen

Milliarden haben Mobilfunkbetreiber hierzulande in den UMTS-Ausbau gesteckt – und wundern sich immer noch, warum das schnelle Mobilfunknetz kaum jemanden interessiert. Mit dem iPhone dürfte es ihnen klar werden. Auf einem herkömmlichen Telefon ist im Internet nämlich nicht viel zu holen. Zu klein das Display, zu langsam die Prozessoren – für mehr als textbasierte WAP-Dienste taugt bislang kein Handy.

Unterwegs seine Lieblingswebseiten anzusurfen, auch ohne dass diese einen WAP-Dienst anbieten, ist mit dem iPhone dagegen kein Problem. Ein vollständiger Internet-Browser, beruhend auf Safari, verrichtet im iPhone seinen Dienst, und das vergleichsweise große Display zusammen mit speziellen Vergrößerungstechniken machen es möglich, dass praktisch alle gängigen Websites auf dem iPhone dargestellt werden.

Der Weg ins Internet ist am iPhone schnell bereit. Man tippt lediglich auf das Internet-Icon am unteren Bildschirmrand, und schon baut das iPhone die Verbindung zur eingestellten Homepage auf.

↑ Browser **Ein auf Safari beruhender Webbrowser ist im iPhone eingebaut. Er zeigt ganz normale Webseiten an.**

Zwar darf man sich keine Geschwindigkeitswunder erwarten, doch der Aufbau der Apple-Seite klappt in unseren Versuchen recht fix. Und auch sonst geht es fast wie gewohnt weiter. Tippt man auf eine Stelle der Seite, vergrößert sich der entsprechende Seitenausschnitt. Tippt man in der Vergrößerung auf einen Link, lädt sich die entsprechende Seite. Dank des 160-ppi-Bildschirms kann man auch normale Schrift gut erkennen, zum Lesen empfiehlt sich aber die Vergrößerung. Der Browser versteht sich auf Hoch- und Querformat, so dass man bei breiteren Texten das iPhone nur quer halten muss, um alles erkennen zu können.

Unterhalb des Browserfensters gibt es eine Leiste, in der Knöpfe für vorwärts und zurück und für Lesezeichen untergebracht sind. Eine gut geführte Link-Liste erleichtert das Leben, ansonsten muss man, nach einem Tippen auf das Adressfeld im Browser, die gewünschte Seitenadresse per Hand eingeben.

Java, Flash, PDF?

Bedeckt hält sich Apple derzeit noch bei der Frage, welche Internet-Standards das iPhone unterstützen wird. Man wolle möglichst viele Standards integrieren, so Apple, und ein „echtes Surf-Erlebnis" ermöglichen. So wird das iPhone höchst wahrscheinlich Flash abspielen, mit Sicherheit Javascript und PDF. Java allerdings wird im iPhone nicht unterstützt.

Mobile Mails

Sie sind derzeit Managers Liebling: Blackberrys, die mobilen Telefone des kanadischen Herstellers Research in Motion (RIM), erfreuen sich größter Beliebtheit, sind sie doch in der Lage, E-Mails ohne aufwendigen Serverabgleich direkt auf dem Endgerät zu empfangen. Push-Mail nennt sich der Service, da Mails nicht extra geholt sondern zum Handy geschickt werden. Blackberrys verfügen über kleine Tastaturen und ähneln traditionell eher einem Taschenrechner als einem Telefon.

Mit dem iPhone bietet Apple nun zusammen mit Yahoo ebenfalls einen Push-Service an und will die Technologie so in den Massenmarkt bringen. Das Ergebnis ist, dass es sich recht komfortabel mit dem iPhone mailen lässt. Mails kommen direkt auf das iPhone, man muss sich nicht an einem Server anmelden oder ähnliches. Ein kleines Zusatz-Icon am Mail-Symbol zeigt an, wie viele Mails man bekommen hat, mit zweimaligem Tippen hat man die Mail zum Lesen geöffnet.

Eine Mail zu verschicken ist ähnlich einfach: Es genügt schon, aus dem ▸

↑ Mail **Fast wie das Mail-Programm von Mac-OS X: Bilder zeigt das iPhone in der Mail an.**

MUSIK NICHT ALS KLINGELTON

Eine Frage, die das Internet bewegt, ist, ob das iPhone in der Lage sein wird, iTunes-Musik als Klingel- oder sonstige Warntöne zu verwenden. Gegenüber Macwelt war Greg Joswiak, weltweit für das iPod-Marketing zuständig, eindeutig: Songs lassen sich am iPhone anhören, mehr nicht. Es wird eine Auswahl an Klingeltönen geben, diese werden aber nicht aus der Musikbibliothek des iPhone gespeist.

Macworld Conference & Expo

Adressbuch den Adressaten herauszusuchen und auf die Mail-Adresse zu tippen, schon legt das iPhone eine Mail an den Adressaten an. Man gibt Betreff und Text ein, verschickt die Mail, und fertig.

Da Mail auf die HTML-Engine von Safari zugreift, ist es mit dem iPhone auch möglich, HTML-Mails zu empfangen und korrekt angezeigt zu bekommen. Ebenso zeigt das iPhone Anhänge wie Bilder korrekt an und verschickt Bilder auch. Zumindest vorerst ist die Push-Mail-Funktion auf den Mail-Service von Yahoo beschränkt. Ob sich der Service später einmal mit anderen Diensten wird nutzen lassen, ist zwar zu vermuten, anfangs muss man sich aber zusammen mit seinem iPhone auch eine Mail-Adresse bei Yahoo zulegen.

Orientierung: Straßenkarten und Stadtpläne

Bei der Vorstellung des iPhone gab Steve Jobs nicht nur die Kooperation mit Yahoo beim Push-Mail-Service bekannt, auch Yahoos ärgster Konkurrent Google sitzt mit im iPhone-Boot. Nicht nur ist die Google-Suche wie im Mac- so auch im iPhone-Browser integriert, auch Google Maps und Google Earth wird es in einer iPhone-Variante geben. So ist es möglich, sich am iPhone Straßenkarten seiner Umgebung anzeigen zu lassen, nachdem man seinen Standort angegeben hat. Ein GPS-Modul, das den eigenen Standort automatisch bestimmt, enthält das iPhone nicht. Dennoch – wer unterwegs ist und Straßenschilder lesen kann, ist mit den Karten von Google schon gut bedient.

Interessant für den Globetrotter ist auch die Option, sich Geschäfte, Sehenswürdigkeiten und ähnliches auf den Bildschirm zu holen. Das nächste Kaffeehaus

↑ Straßenkarten **Zwar fehlt ein GPS-Modul, die Straßenkarten von Google Maps gibt es aber im iPhone.**

ist damit schnell gefunden, ebenso die U-Bahn-Haltestelle oder der Apple-Store. Und wer sich seine Umgebung lieber erst einmal aus der Vogelperspektive anschauen will, der erhält auf Knopfdruck ein Satellitenbild des aktuellen Kartenausschnitts.

Widgets für das Internet

Neben den Straßenkarten hat das iPhone noch zwei andere nützliche Internet-Funktionen eingebaut. Zum einen ist dies das von Mac-OS X bekannt Wetter-Widget, das auf Knopfdruck die Wettervorhersage für fast jeden Ort der Erde liefert. Schon jetzt erfreut es sich am Mac größter Beliebtheit, am iPhone ist es natürlich ebenso gut zu gebrauchen. Wer sein Aktien-Portfolio ständig im Blick haben möchte, wird sich auch über das Modul freuen, das ausgewählte Aktienkurse anzeigt. Auch hier genügt ein Fingertippen auf das Aktien-Icon, um die eingestellten Kurse abzufragen.

Wie man an Mac-OS X sehen kann, gibt es noch eine Unzahl weiterer Funktionen, für die Widgets nützlich sind. Währungen umrechnen, RSS-Feeds von Nachrichtenseiten, aktuelle Flug- und sonstige Fahrpläne, Telefonbuchsuche und vieles mehr machen auch am iPhone Sinn. Welche Widgets Apple für das iPhone herausbringen wird, muss man abwarten. Auch steht noch nicht fest, ob sich Apple solche zusätzlichen Funktionen bezahlen lassen wird oder nicht. Die Grundlagen für eine Vielzahl nützlicher Internet-Widgets sind im iPhone jedenfalls vorhanden.

Digitale Bilder

Was wäre ein Handy ohne Kamerafunktion? Wohl unverzichtbar ist die Möglichkeit, mit seinem Mobiltelefon auch Bilder knipsen zu können – auch wenn die Qualität meist zu wünschen übrig lässt. Da gefällt uns die Verwaltung digitaler Bilder im iPhone schon wesentlich besser.

Vorsicht Kamera

Um es gleich vorwegzunehmen – sonderlich viel Mühe mit dem Kameramodul hat sich Apple beim iPhone nicht gegeben. Zumindest der Prototyp produziert bei unserem Test in einem abgedunkelten Raum ohne Tageslicht nur wackelige Bilder, wie man sie von Mobiltelefonen gewohnt ist. Allerdings fragt man sich auch, ob man wirklich mit einem Handy fotografieren muss. Die Mehrheit der Anwender findet das, und so hat Apple dem iPhone eine 2-Megapixel-Kamera spendiert, die nicht gerade durch modernste Technik besticht. Einen Blitz sucht man vergeblich, ebenso die Möglichkeit, Videos aufzunehmen – beides inzwischen selbst bei einfachen Mobiltelefonen zu haben. Hier hat sich wohl die Apple-Prämisse „Entweder gut oder gar nicht" den Anforderungen der Marketing-Abteilung gebeugt.

Trotz der Beschränkungen – ein technisches Highlight haben die Apple-Entwickler der Kamera spendiert. Dank des Bewegungssensors erkennt nämlich das iPhone, ob es im Quer- oder im Hochformat gehalten wird. Entsprechend kann es auch die mit der Kamera gemachten Bilder als Hoch- oder Querformat abspeichern. Lästiges Bilderdrehen, bei Digitalkameras üblich, entfällt.

Und noch eine Funktion lässt das Kameramodul des iPhone nützlich erscheinen. Hat man ein Bild aufgenommen, lässt es sich mit wenigen Finger-Klicks als Mail verschicken. Bild auswählen, aus dem Kontextmenü „Mail" auswählen, den Adressaten aus dem Adressbuch raussuchen und schon ist das Bild per regulärer Mail auf dem Weg.

CISCO STREITET UM iPHONE-NAMEN

Apple hatte das iPhone noch nicht fertig angekündigt, da entbrannte auch schon der Streit um die Namensrechte. Der US-Hersteller Cisco erhebt Ansprüche für eine Reihe von VoIP-Telefonen. Da man sich im Vorfeld nicht einigen konnte, müssen nun die Gerichte entscheiden.

Info Kein iTunes-Shopping

Direkt per Handy bei iTunes einkaufen und Musik gleich anhören: Was für Anwender bequem und für Apple wie ein attraktives Geschäftsmodell aussieht, wird es zumindest anfangs beim iPhone nicht geben. Songs aus dem iTunes Store müssen nach wie vor per Mac oder PC erworben und danach auf das iPhone übertragen werden. Zu vermuten ist, dass Apple keine Einigung mit Cingular finden konnte, wie die Geschäfte über das Mobilfunknetz vergütet werden. Für die Zukunft ist aber davon auszugehen, dass es auch einen iTunes-Einkauf mit dem iPhone geben wird. Technisch ist es jedenfalls kein Problem.

Info Geschlossene Gesellschaft

Das iPhone, darauf legt Apple wert, enthält ein vollständiges OS X. Da liegt der Gedanke nahe, dass auch Mac-Software auf dem iPhone laufen kann. Tut sie nach Apple-Angaben auch, ausprobieren kann dies allerdings nur Apple. Welche Software auf das iPhone gelangt, liegt nämlich allein in Apples Hand. Wie beim iPod gibt es für Drittthersteller keine Möglichkeit, legal ohne Segen des Herstellers für das iPhone Programme zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Apple begründet dies damit, dass man sicher stellen wolle, dass Funktionen des iPhone nicht durch Drittsoftware beeinträchtigt werden. Auf Office für das iPhone wird man deshalb erst einmal vergeblich warten – es sei denn, es kommt von Apple.

Mobile Fotoshow

Auch wer sein iPhone nicht als Kamera verwendet – für die Fotofunktion wird sich wohl jeder schnell begeistern. Tippt man im iPhone auf den Button „Photos", gelangt man zu seiner Liste der Fotoalben aus iPhoto. Wieder eine Auswahl weiter befindet man sich in der Fotoübersicht, aus der man einzelne Fotos auswählt oder sich die Liste als Diashow anzeigen lässt.

Man blättert durch ein Fotoalbum, indem man ein Foto mit dem Finger nach links oder rechts verschiebt. Einen besonderen Clou hat Apple für die Vergrößerung von Fotos eingebaut. Hier verwendet man zwei Finger beziehungsweise Daumen und Zeigefinger, die man auf das Bild legt und dann voneinander wegbewegt, so, als würde man an zwei Anfassern ziehen. Das Foto vergrößert sich und lässt sich, wiederum mit einem Finger, positionieren. Um das Bild zu verkleinern, schiebt man die beiden Finger einfach wieder zusammen.

Apple verwendet im iPhone erstmals eine neue Technologie namens Multitouch-Panel. Das ist ein berührungsempfindlicher Bildschirm, der mit mehreren Berührungen gleichzeitig zurecht kommt. Auch mehrere gleichzeitige Bewegungen kann das Display interpretieren, so dass es bei zwei Fingern anders reagiert als bei einem. Das Ergebnis ist so erstaunlich, dass man sich am iPhone erst einmal daran gewöhnen muss.

Tatsächlich ist das Aufziehen von Bildern die einzig wirklich erklärungsbedürftige Funktion am iPhone. Man kommt einfach nicht auf die Idee, zwei Finger zu verwenden, wenn man es nicht vorher gesehen hat. Hat man den Dreh raus, funktioniert es aber hervorragend. Wunderbar geeignet ist für das Betrachten von Fotos auch der Bewegungssensor. Er stellt Fotos immer richtig dar, egal, ob man das iPhone hoch oder quer hält. So kann man durch Wechseln der Ausrichtung Fotos immer bildschirmfüllend betrachten, was bei dem großen Display und der hohen Auflösung ein echter Genuss ist.

Telefon mit Zukunft

Die kurze Zeit, die wir Gelegenheit hatten, das iPhone hinter verschlossenen Türen zu testen, reichte immerhin aus, um ein allgemeines Gefühl zu bekommen, wie man mit dem iPhone umgeht. Und das ist überwältigend. Das iPhone ist einfach und intuitiv zu bedienen, selbst vermeintlich komplizierte Funktionen gehen leicht von der Hand, und hat man einmal angefangen, mit Fingerschubsern durch Listen zu scrollen, mag man gar nicht mehr damit aufhören.

Natürlich hat das iPhone auch Limitierungen, bei der Technik (UMTS, VoIP), bei der Software (Chat, Videochat, Internet-Telefonbuch) und bei der Art, wie Software von Drittherstellern unterstützt wird. Auch mag man sich die Frage stellen, ob vier oder acht Gigabyte Speicher nicht zu knapp sind und die Akkulaufzeit wirklich für alle die schönen Funktionen ausreicht, die man unterwegs auch wird nutzen wollen. Dass Push-Mail nur mit Yahoo und nicht beispielsweise für Firmenaccounts genutzt werden kann, wird ebenfalls einige abschrecken, ebenso die Bindung an einen bestimmten Mobilfunkbetreiber. Und nicht zuletzt der hohe Preis mag selbst manch eingefleischtem Maciaer Kopfschmerzen bereiten.

Was am iPhone aber so bestechend ist, ist das Konzept, das dem MP3-Video-Telefon-Internet-Mail-Gerät zugrunde liegt. Die Konzentration auf die Software, die alles möglich macht, was sich auf einem 3,5-Zoll-Bildschirm irgendwie abbilden lässt. Die einfache Benutzerführung erzeugt Lust statt Frust und zeigt endlich, warum man doch eines Tages UMTS wird nutzen wollen. Die Eleganz der Oberfläche, die beweist, dass smarte Phones nicht automatisch grau und hässlich sein müssen. All das erzeugt Lust auf mehr, und betrachtet man die Entwicklung des iPod, dann ist klar, dass das iPhone nur der Anfang ist. Viele Unzulänglichkeiten werden mit der Zeit abgestellt sein, viel Software wird hinzukommen, Akkus werden leistungsfähiger und Speicherbausteine mit höherer Kapazität lassen auch nicht mehr ewig auf sich warten.

Fazit

Trotz Marketing-Show und Medien-Hype: Das iPhone ist ein Gerät, wie derzeit nur Apple es herstellen kann: innovativ, hoch integriert und an den Bedürfnissen derer ausgerichtet, die es bedienen sollen. Dass es schon jetzt einen ähnlichen Effekt auf den Markt hat wie der iPod, verwundert da kaum. Während die Analysten noch rätseln, ob das iPhone ein Mobiltelefon mit MP3-Funktion, ein Smart Phone mit Video oder ein MP3-Player mit Internet ist, hat sich der Rest der Welt längst auf einen Namen für die neue Geräteform geeinigt: iPhone. *Sebastian Hirsch*

Feddback: sebastian.hirsch@macwelt.de

AUF DER HEFT-DVD...

...finden Sie die Highlights der Keynote und weitere Berichte als Video-DVD. Diese ist am Mac und in jedem DVD-Player am TV abspielbar.

↑ Diashow **Ganz neu ist das Gefühl, am iPhone Bilder zu betrachten. Der im Vergleich zum iPod sehr große Bildschirm und die hohe Auflösung zeigen Fotos in ihrem besten Licht.**

Macworld Conference & Expo

Aus iTV wird Apple TV

iTunes für das Wohnzimmer

Apple TV ist ein unglücklicher Name für Apples Settop-Box. Denn sie ist weder ein TV-Empfänger noch ein Festplattenrecorder, es lassen sich weder externe TV-Empfänger verwenden noch DVDs wiedergeben. Vielmehr soll das Gerät iTunes-Inhalte von Macs oder Windows-Rechnern in das Wohnzimmer übertragen

APPLE TV

Was der iPod für unterwegs ist, soll Apple TV fürs Wohnzimmer sein: Eine Möglichkeit, iTunes-Inhalte wiederzugeben.

Einen Vorteil kann Apple TV allerdings gegenüber Media-Playern (siehe Test auf Seite 56) für sich verbuchen: Die Box spielt auch im iTunes Store gekaufte Inhalte wie Filme, Serien und Musik. Technsich wäre das auch den anderen Geräten möglich, Apple verwehrt dies jedoch bislang Fremdherstellern.

Hübsch anzusehen

Die Menüs von Apple TV beeindrucken mit einem ansprechenden Design in Frontrow-Optik. Hübsch anzusehen sind die animierten Cover der jeweils ausgewählten Filme, Trailer oder Musik. Wählt man beispielsweise eine Unterkategorie von „Musik" an, schweben die Cover an der rechten Bildschirmseite elegant vorbei – ähnlich wie der Themeneffekt „Reflexion – Schwarz" von iMovie HD. Die Bedienung und die Oberfläche der Menüs ist analog zu Frontrow und vielleicht hat Apple hier bereits das neue Frontrow für Mac-OS X 10.5 integriert.

Anschluss ins Wohnzimmer

Im Vergleich zum Mac Mini ist die Stellfläche des knapp drei Zentimeter hohen Apple TV etwas größer. An einen ED- oder HD-fähigen 16:9-Fernseher schließt man Apple TV via HDMI-Kabel oder Komponentenausgang an. Außen vor bleiben Röhrenfernseher. So beschränkt sich die Zielgruppe in Deutschland lediglich auf die derzeit rund 2,5 Millionen Besitzer von LCD- oder Plasma-Fernsehern.

Außer diesen Anschlüssen bietet Apple TV einen optischen und analogen Audioausgang. Die Daten empfängt das Gerät via Ethernet (10/100BaseT) oder drahtlos. Auch eine USB-2.0-Schnittstelle findet man auf der Rückseite der Settop-Box. Doch dieser Anschluss dient laut Apple lediglich zu Diagnose- und Wartungszwecken. Anders als bei Apples neuer Basisstation Airport Extreme lässt sich keine externe Festplatte anschließen.

Apple TV benötigt glücklicher Weise kein externes Netzteil, das vermindert den Kabelsalat im Wohnzimmer. Übrigens kommt das Gerät bis auf das Stromkabel ohne weitere Verbindungskabel. Diese muss man etwa im Apple Store kaufen, der beispielsweise 25 Euro für ein HDMI-Kabel verlangt.

Synchron oder streamen

Die Daten empfängt Apple TV auf zwei Arten. Zum einem kann das Gerät die iTunes-Bibliothek von einem Mac oder Windows-Rechner synchronisieren, also auf die eigene 40 Gigabyte fassende Festplatte übertragen. So ist es auch

↑ Fernbedienung **Die feuerzeuggroße Fernbedienung ist identisch mit jener der neueren Macs. Man navigiert bequem mit einer Fünftasteneinheit.**

möglich, nur eine Auswahl der Bibliothek an Apple TV zu schicken, beispielsweise neu gekaufte Fernsehserien. Dabei lässt sich unter iTunes einstellen, dass jeder Neuzugang automatisch auf Apple TV übertragen wird. Das Synchronisieren mit Apple TV gestaltet sich mit iTunes ebenso einfach wie mit einem iPod.

Darüber hinaus empfängt die Settop-Box per Streaming die Inhalte fünf weiterer Macs oder Windows-Rechner. Diese Inhalte überträgt die Box nicht auf ihre Festplatte, sondern spielt sie über das Netz direkt ab. Dazu muss der entsprechende Rechner allerdings eingeschaltet sein. Allem Anschein nach ist das Streamen von Fotos über das Netz nicht möglich. Die Bilder müssen auf der internen Festplatte liegen. Der Test in der nächsten Ausgabe wird hierzu jedoch mehr Erkenntnisse liefern.

Filme drahtlos

Die Festplatte der Box dürfte schnell mit Filmen, Musik und Fotos gefüllt sein. So muss man bei einer umfangreichen Filmsammlung oftmals Videos übers Netz streamen. Ideal ist hier die Ethernet-Schnittstelle, soweit das eigene Heim mit Kabeln versorgt ist. In der Praxis wird man mangels Verkabelung hauptsächlich auf ein drahtloses Netz setzen. Hier kann der Filmgenuss schnell zur Stotterpartie werden. Denn hochauflösende Filme (720p) brauchen idealer Weise die schnelle 802.11n-Verbindung. Nur die neuesten Macs mit Core-2-Duo-CPU lassen sich per Software-Enabler auf den schnelleren WLAN-Standard aufrüsten. Ältere Macs bleiben außen vor (siehe auch Seite 34).

Für niedrig auflösende Filme im 4:3-Format reicht freilich die Geschwindigkeit der aktuellen Airport-Extreme-Karten aus. Dies setzt indes voraus, dass die Funkverbindung nicht zu sehr durch Betonwände geschwächt wird. Für ein häufiges Szenario in deutschen Haushalten, bei dem der Mac im ersten Stock im Arbeitszimmer steht, dürfte es Probleme geben. Wir werden Apple TV in der nächsten Ausgabe unter genau diesen Bedingungen testen.

Filme gucken

Noch ist das Betrachten von Filmen für Kunden im deutschsprachigen Raum Nebensache. Denn geeignete Angebote im iTunes Store gibt es bislang nicht – abgesehen von Filmtrailern und Video-Podcasts, die man direkt aus dem Internet über Apple TV betrachten kann.

Ein Problem ist das Seitenverhältnis der Filme. 4:3 passt nicht auf 16:9. Entweder bleibt links und rechts ein schwarzer Rand stehen oder der Fernseher zerrt das Bild in die Breite. Derzeitige Kaufangebote im US-iTunes-Store verwenden das Format 4:3, iTunes nutzt hier lediglich eine Auflösung von maximal 640 x 480 Pixel. Ein Augenschmaus ist dies nicht. Immerhin: Einige Video-Podcasts gibt es auch in der HD-Auflösung 720p.

Fernsehen aus dem Internet

Will man am Mac aufgezeichnete Fernsehsendungen über Apple TV wiedergeben, bleibt nur der Zeit intensive und meist Qualität raubende Umweg, die Filme in das Format H.264 zu konvertieren und in die iTunes-Bibliothek zu integrieren. Das derzeit übliche Format MPEG-2 unterstützt Apple TV leider nicht.

Fernsehsendungen via Satellit, Kabel oder terrestrisch aufzunehmen ist heute Status quo, die Zukunft gehört dem Internet-TV. Darunter versteht Apple allerdings nicht das Streamen von Fernsehsen- ►

KOMMENTAR

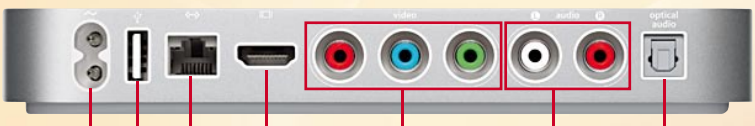
Markus Schelhorn, Redakteur

Der Name Apple TV ist unglücklich gewählt und irreführend, da man ganz andere Funktionen erwartet. Denn ein TV-Empfänger oder Festplattenrecorder ist das Gerät im schlichten Alu-Look nicht. Auch die technischen Merkmale der Box sind nicht gerade überwältigend – die Videoauflösung von 720p ist unterer Standard für die hochauflösenden Flachbildfernseher und die gerade mal 40 Gigabyte große Festplatte ist schnell mit Musik, Filmen und Fotos gefüllt. Die USB-Schnittstelle lässt sich nicht für einen Anschluss einer weiteren Festplatte verwenden.
Dennoch dürften die einfache Bedienung und die schicken Menüs Apple TV ebenso interessant machen wie die Tatsache, dass sie als einzige Box über iTunes gekaufte Musik und Filme auf dem Fernseher wiedergibt. Die Einschränkungen des Apple TV sind indes so hoch, dass es sich lohnt, einen Mac Mini oder einen iPod Video an den Fernseher und die Stereoanlage anzuschließen.

NICHTS FÜR SPIELKINDER

Im iTunes Store lassen sich für den iPod Spiele kaufen – beispielsweise der Klassiker Tetris. Diese Spiele kann man mit Apple TV nicht verwenden.

Apple TV Anschlüsse



← Anschlüsse **Per HDMI- oder Komponentennanschluss verbindet man das Apple TV mit dem Fernseher, an die Stereoanlage per optischem- oder analogem Tonausgang.**

Macworld Conference & Expo

Apple TV Ausstattung

Hersteller	Apple
Modell	Apple TV
Preis	€ (D) 300, € (A) 300, CHF 430
TECHNISCHE ANGABEN	
Unterstützte Videoformate	H.264: ungeschützt und geschützt (320 x 240 Pixel, 640 x 480 Pixel, 1280 x 720 Pixel (720p); MPEG-4: 640 x 480 Pixel)
Unterstützte Musikformate	AAC (16 bis 320 KBit/s), geschütztes AAC, MP3 (16 bis 320 KBit/s), MP3 VBR, Apple Lossless, AIFF, WAV
Unterstützte Fotoformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG
Anschlüsse	HDMI; Komponentenvideo; optischer und analoger (Cinch) Stereoausgang; 10/100BaseT-Ethernet; USB 2.0; WiFi 802.11b/g/n; Infrarot-Empfänger
Festplatte	40 GB
Maße (B x H x T) in mm	197 x 28 x 197
Systemvoraussetzungen	ED- oder HD-Fernseher (16:9); ab Mac-OS X 10.3.9; ab Windows XP Home, iTunes 7, Ethernet- oder drahtloses Netz
Lieferumfang	Apple TV, Fernbedienung, Stromkabel, Handbuch

dungen via Internet, wie es einige große DSL-Provider anbieten. Vielmehr reduziert sich Internet-TV bei Apple auf das Kaufangebot im iTunes Store. Allein die Inhalte fehlen noch, doch diese sollen nach und nach auch in den deutschen iTunes Store kommen. Zudem kostet dieses Angebot Geld. Viele Anwender nehmen lieber Werbeunterbrechungen in Kauf, wenn das Fernsehangebot dann bis auf die GEZ-Gebühren kostenlos bleibt. Im amerikanischen iTunes Store kosten Filme zwischen 9,99 und 14,99 US-Dollar, einzelne Episoden von Fernsehserien gibt es für 1,99 US-Dollar. Geht man davon aus, dass Apple ein Preiskonzept vergleichbar mit den Beträgen für Musik-Downloads einführen will, dürfte ein Film im deutschen Online-Ableger 9,99 Euro kosten.

Musik im Wohnzimmer

Um auf komfortable Art die iTunes-Musikbibliothek im Wohnzimmer abzubilden, lohnt sich unter Umständen der Kauf des Apple TV. Eine Bibliothek lässt sich ganz oder teilweise auf die 40 Gigabyte große Festplatte übertragen. So braucht man nur die Box einzuschalten. Der Mac, auf dem die iTunes-Bibliothek gespeichert ist, bleibt aus. Ein Durchforsten der Musikbibliothek anhand der Covers – wie es mit iTunes 7 oder das iPhone möglich ist – bietet Apple TV eben so wenig wie das Bewerten der Musikstücke durch Sterne. Dafür zeigt Apple TV bei der Auswahl einer Wiedergabeliste alle darin befindlichen Cover hübsch animiert an.

Dia-Abend digital

Über Apple TV lassen sich im Wohnzimmer auch Fotos auf dem Fernseher betrachten. Unter Mac-OS X verwendet Apple TV die iPhoto-Bibliothek, unter Windows entweder Adobe Album oder Adobe Photoshop Elements. Per iTunes lassen sich entweder alle oder nur eine Auswahl an Fotos zum Apple TV übertragen – ganz so wie beim aktuellen iPod. In welcher Auflösung die Bilder auf dem Fernseher dargestellt werden können, verrät Apple bislang nicht. Das Unternehmen spricht bislang nur von einer „umwerfend hohen Auflösung". Die von iPhoto bekannten Effekte bietet auch Apple TV. So lassen sich die Bilder während der Diavorführung automatisch vergrößern oder verkleinern – Ken Burns nennt sich dieser Effekt. Auch Übergänge zwischen den Fotos sind möglich, eine Musikuntermalung gibt es auf Wunsch obendrein. Außer die Fotos zu betrachten, bietet Apple TV verschiedene Arten von Bildschirmschonern, die auf die Bilder aus der iPhoto-Bibliothek zurückgreifen.

Fazit

Apple TV ist eine Art iPod mit WLAN für das Wohnzimmer. Die simple Bedienung und die schicken Menüs dürften die technischen Einschränkungen für viele so weit aufwiegen, dass das Gerät ein Plätzchen neben der heimischen Unterhaltungselektronik findet. Kaufentscheidend ist zudem die Möglichkeit, geschützte Inhalte abzuspielen. *Markus Schelhorn*

Feedback: markus.schelhorn@macwelt.de

↑ Auswahl **Das Menü von Apple TV gleicht im wesentlichen Frontrow. Die iTunes-Inhalte von fünf Rechnern lassen sich so bequem auswählen.**

Keine Sensationen auf der WWDC

Leopard und „one more thing“

Die Erwartungshaltung ist immer extrem hoch, wenn Steve Jobs auf der Bühne steht und neue Apple-Produkte vorstellt. Auch diesmal, zur Eröffnung der jährlichen Entwicklerkonferenz, gab es einige Überraschungen. Die große Sensation blieb jedoch aus

WWDC 2007

Einmal im Jahr treffen sich Apple-Ingenieure und Programmierer zu einem großen Event in San Francisco. Die WWDC (Worldwide Developers Conference) findet im Messezentrum Moscone West statt. Auf drei Etagen von Fußballfeldgröße tummelten sich in diesem Jahr 5000 Entwickler und 1200 Angestellte von Apple. Die Teilnahme an der einwöchigen Veranstaltung kostet rund 1000 Euro, Verpflegung inklusive.

Ansprachen von Apple-Chef Steve Jobs folgen immer einem bestimmten Muster. Zuerst einige allgemeinere Informationen als Vorspeise, dann das Hauptgericht und zum Schluss mindestens ein Mal das inzwischen legendäre „one more thing“ als Nachtisch. Auch auf der diesjährigen Entwicklerkonferenz machte Jobs keine Ausnahme. Zunächst bedankte sich der Apple-CEO noch einmal bei Paul Otellini, CEO von Intel, indem er ihm eine Auszeichnung übergab. Ein weiteres Mal würdigt Steve Jobs damit Intels Beitrag zu Apples CPU-Wechsel von der Power-PC-Plattform auf Intel-Chips. Damit sollte es aber nun wirklich genug sein.

Die erste kleine Überraschung gab es, als der Apple-Chef Bing Gordon, Gründer der Spielefirma Electronic Arts, auf die Bühne holte. Aktuelle Spiele sind auf dem Mac nach wie vor dünn gesäht. Meist erscheinen sie zunächst für Windows-PCs und erst Monate später – wenn überhaupt – bekommt man eine Mac-Portierung im Laden. Das will Electronic Arts mit einigen aktuellen Produkten ändern. Die Spiele Command & Conquer 3, Battlefield 2142, Need for Speed Carbon sowie Harry Potter and the Order of the Phoenix sollen bereits ab Juli 2007 verkauft werden, verkündete Gordon unter dem Applaus der etwa 5000 anwesenden Entwickler und Journalisten. Die vier Titel sollen erst der Anfang sein. Im August folgen Sportsimulationen wie das Football-Spiel Madden 08 und die Golfsimulation Tiger Woods PGA Tour 08.

Prominente Rückkehrer

Mac-Spiele wird auch ID-Software – Hersteller von bekannten Titeln wie Quake und Doom – anbieten. Auf der Keynote stellte ID-Chef John Carmack eine neue Spiele-Engine unter dem Codenamen „id Tech 5“ vor, die sein Unternehmen auch für Mac-OS X entwickelt hat. Die Demo, die Carmack anschließend zeigte, ist wirklich beeindruckend. Mehr als 20 Gigabyte Texturen sollen von der Software in Echtzeit verarbeitet werden. Die Detailtreue der 3D-Landschaft ist bislang unerreicht. Carmack nannte keine konkreten Titel, die die Engine nutzen werden. Für das Spielertreffen E3 (11. bis 13. Juli 2007) in Santa Monica kündigte er allerdings weitere Details an.

Auch einige Vorträge und Workshops der WWDC drehten sich um das Thema Spieleentwicklung. Apple legt hier Wert auf die Unterstützung von Open GL und will den Entwicklern bei der Umsetzung und Optimierung von Open-GL-basierter Software helfen. Der Zuspruch zu diesen Veranstaltungen war zwar nicht so hoch wie bei den Leopard- oder iPhone-Themen, aber der ein oder andere Spieleentwickler tummelte sich in diesem Jahr auf der WWDC. Dennoch: Auch wenn diese Maßnahmen eine positive Stimmung im Spielebereich ausdrücken, sie bleiben nicht mehr als der berühmte Tropfen auf den heißen Stein. Die unglaubliche Viel-

falt an Spielen, wie sie für den Windows-Markt Realität ist, wird es für den Mac auf absehbare Zeit nicht geben. Dank Boot Camp ist das Problem jedoch nicht mehr so schwerwiegend.

Der Leopard im Fokus

Kernthema der Keynote war jedoch Mac-OS X 10.5 Leopard, obwohl es bereits feststeht, dass das neue Betriebssystem erst im Oktober auf den Markt kommt. Dennoch ließ es sich Steve Jobs nicht nehmen, ausführlich auf das Raubtier einzugehen. Zehn neue Funktionen aus über 300 wollte er zeigen, doch von den zehn waren die meisten bereits von der Macworld-Keynote im Januar her bekannt. Detaillierte Infos zu den neuen Leopard-Funktionen finden Sie in einem Extra-Artikel in diesem Heft ab Seite 16.

Safari für Windows

Nach den zehn quasi-neuen Leopard-Funktionen setzte Steve Jobs zu seinem berühmten „one more thing" an – und das war wirklich eine Überraschung, mit der niemand gerechnet hat. Apples Haus-und-Hof-Browser Safari gibt es ab sofort auch für Windows. Bei dieser Nachricht klappten einigen Entwicklern die Kinnladen herunter, andere schüttelten ungläubig den Kopf und fragten sich „Was soll das denn nun?". Steve Jobs begründet diesen Schritt damit, den Marktanteil von Safari signifikant steigern zu wollen, doch im Hintergrund lauert ein Argument, dass sich erst auf den zweiten Blick erschließt: Safari basiert auf der HTML-Engine Webkit, die eine Open-Soure-Entwicklung ist (www.webkit.org). An Webkit beteiligen sich bislang verständlicherweise hauptsächlich Mac-Entwickler, doch mit der Portierung von Safari auf Windows wird sich das sehr schnell ändern. Die Anzahl der Programmierer, die sich nun in die Entwicklung von Webkit einbringen, wird sprunghaft ansteigen. Damit spart Apple letztlich enormen Entwicklungs- und Personalaufwand, denn unter den Webkit-Entwicklern sind auch viele Apple-Angestellte, die nicht unerhebliche Zeit in die Webkit-Entwicklung stecken. Aus dieser Perspektive betrachtet, ist Safari für Windows ein vernünftiger und wichtiger Schritt, um den Browser an vorderster Front mitkämpfen zu lassen.

Programme für das iPhone

So, war das nun die Keynote? Nein, Steve Jobs brachte noch ein „one last thing". Dabei ging es um das iPhone. Zunächst jubelten die Entwickler, als Steve eine „süße" Lösung zum Entwickeln auf dem iPhone versprach, doch die Mienen versteinerten schnell, als die Anwesenden verstanden, was Steve Jobs wirklich damit meinte. Es wird kein SDK (Software Development Kit) für das iPhone geben, vielmehr soll der geneigte Programmierer auf HTML, Javascript und AJAX zurückgreifen, um Webapplikationen für Safari auf dem iPhone zu schreiben. Und auch hier erkennt man einen weiteren guten Grund für die Portierung von Safari nach Windows, denn Webkit ist sowohl auf dem Mac als auch unter Windows und auf dem iPhone jeweils identisch. Mit Safari für Windows kann also theoretisch jeder Programmierer der Welt Webapplikationen fürs iPhone entwickeln.

↑ Andrang **Über 5000 Entwickler hatten sich für die Keynote und andere Veranstaltungen der WWDC 2007 angemeldet. Bei der Registrierung bilden sich teilweise lange Warteschlangen.**

↑ Magisch **Electronic Arts kündigt neue Spiele für Mac-OS X an. Darunter unter anderem auch das Spiel zum kommenden Harry-Potter-Film „Harry Potter und der Orden des Phönix".**

Dennoch bleibt ein schaler Beigeschmack: Webapplikationen sind nicht dasselbe wie ein echtes SDK. Sie haben beispielsweise keinen Zugriff auf das Dateisystem des iPhone, können also keine Daten auf dem internen Flash-Speicher des Telefons ablegen oder von ihm laden. Das allein ist schon eine immense Einschränkung, die den Spaß an Entwicklungen für das iPhone verdirbt.

Auch wenn Apple ein gelungenes Beispiel für eine Webapplikation zeigte, in diesem Fall eine Adressverwaltung, die nahezu identisch arbeitet wie das im iPhone eingebaute Adressbuch, eine Webapplikation kann nur auf Daten zurückgreifen, die im Internet liegen, das iPhone muss also mit dem Internet verbunden sein, will man solche Programme benutzen. Das mag in den USA noch vergleichsweise einfach sein, da die flächendeckende Versorgung mit meist kostenlosen Wlan-Hotspots in den großen Städten nahezu garantiert ist, in Europa sieht das ganz anders aus. Hier wird man als mobiler Internet-Kunde kräftig zur Kasse gebeten.

Fazit

Die diesjährige WWDC war laut Apple die größte aller Zeiten. Die Organisation hat der Mac-Hersteller perfekt gemeistert. Auch wenn die Neuigkeiten, die offiziell an die Öffentlichkeit gelangen dürfen, keinen Sensationsgehalt aufweisen, die Stimmung unter den Entwicklern war allgemein gelöst und entspannt. Produkte wie Safari für Windows zeigen zudem, dass Apple auf dem aufsteigenden Ast ist und dort an Tempo zulegen will. *cm*

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

DESIGN AWARDS

Traditionell vergibt Apple auf der WWDC einen Award für besonders gelungene Mac-OS-X-Software. Dieses Jahr konnten sich die Entwickler der Programme CSS Edit 2.5, Bart Widget, Paper, Picturesque und Coda in den einzelnen Kategorien über eine Auszeichnung freuen. Mehr dazu auf macwelt.de

Webcode 346562

Apple zeigt Mac-OS X 10.5

Des Leoparden neue Kleider

FINALE VERSION

Auf der Entwicklerkonferenz WWDC zeigte Apple erstmals, wie die finale Version von Mac-OS X aussehen wird. Nach mehrmaligen Verschiebungen soll Leopard, so der Codename, im Oktober in den Händlerregalen stehen

Apple-Chef Steve Jobs zeigt Mac-OS X 10.5 erstmals in der finalen Version. Eine neue Oberfläche und ein an iTunes erinnernder Finder sind die Highlights, Apple hat aber noch reichlich mehr zu bieten

Lang hatten die Gerüchteküchen sie immer wieder hoch gekocht, nun hat Steve Jobs sie endlich vorgestellt: Stacks, zu deutsch Stapel, sollen in Mac-OS X 10.5, Codename Leopard, helfen, Ordnung im Datendschungel zu bewahren. Hinter dem neuen Konzept verbirgt sich allerdings nicht viel mehr als die bekannte Icon-Metaphorik des Finder in neuem Gewand. Unter Stacks versteht Apple eine, thematisch zusammengehörende, Sammlung von Dokumenten, die im Dock durch hintereinander angeordnete Icons symbolisiert wird. Ein Klick darauf öffnet ein transparentes Fenster, in dem die Icons dargestellt sind.

Auch in Mac-OS X 10.4 lassen sich Ordner im Dock ablegen, dort werden die enthaltenen Dateien aber lediglich als Ausklappmenü mit ihren Namen dargestellt. Stacks sind im Prinzip nichts anderes, allerdings mit einer verbesserten visuellen Darstellung.

Transparenzen

Doch die Stacks sind nur ein kleiner Teil der neuen Mac-Oberfläche, an die es sich ab Oktober zu gewöhnen gilt. Wer Transparenzen mag, wird seine besondere Freude haben. Nicht nur ist das Dock nun

DESKTOP – Der Mac wird grün

Neben einer gründlich überarbeiteten und mit optischen Effekten aufgepeppten Oberfläche fallen „Stacks“, neudeutsch für „Stapel“, als funktionelles Element zuerst ins Auge. Unter Stacks versteht Apple eine vom Benutzer zusammengestellte Sammlung von Dokumenten und Programmen, die im Dock in einem neuen Icon mit hintereinander angeordneten Dokument-Icons dargestellt wird. Mit einem Klick auf einen Stack öffnet Leopard ein transparentes Fenster mit den einzelnen Icons der zugehörigen Objekte. Einen sehr praktischen Stack liefert Apple gleich mit. Im Dock werden unter „Downloads“ (Alias des Ordners „Download“ aus dem Homeverzeichnis des Benutzers) alle aus dem Internet geladenen Daten zusammengefasst und bevölkern fortan nicht mehr den Schreibtisch.

Fans von optisch aufwendig gestalteten Oberflächen kommen bei Leopard ebenfalls auf ihre Kosten. Das Dock erscheint dank Transparenz nicht mehr als Fremdkörper auf dem Schreibtisch, ebenso wie bei der Menüleiste scheint der gewählte Schreibtischhintergrund durch. Auch den Menüs wurde ein transparenter Effekt beigepackt, hinter einem aufgeklappten Menü liegende geöffnete Programmfenster scheinen durch, die abgerundeten Ecken lassen diese eleganter erscheinen.

wesentlich dezenter, auch die Menüleiste erscheint in Leopard mehr wie ein Milchglasstreifen, hinter dem die neue grasgrüne Oberfläche des Mac-Schreibtischs durchscheint. Auch die Menüs lassen hinter sich liegendes nun durchscheinen – was für viele Anwender sicher etwas gewöhnungsbedürftig sein wird. Edel sind die Transparenzen aber schon.

Und wo die Designer schon mal dabei waren – mit dem Blau vorangegangener Systemversionen haben sie auch aufgeräumt. Als Standardoberfläche dient nun eine grüne Wiese, fotografiert aus der Käferperspektive. Das lässt sich zwar jederzeit ändern, erfahrungsgemäß belassen es aber die meisten Anwender bei der voreingestellten Bildauswahl. Und zumindest bei Marketingmaßnahmen Apples wird man sich schon mal an die grüne Wiese gewöhnen müssen.

Finder à la iTunes

Sind die meisten Neuerungen der Mac-Oberfläche eher optischer Natur, so ist der neue Finder ein echter Fortschritt. Basierend auf dem Erfolg von iTunes haben sich die Mac-Entwickler den Finder vorgenommen und ihm eine entsprechende Optik und entsprechende Funktionen spendiert. Fenster erinnern sehr an iTunes: Links die Fensterleiste erscheint nun auch in Zartblau, die obere Fensterleiste ist massiv grau mit grauen Icons und auch die Listendarstellung gleicht iTunes aufs Haar. Sogar, und das ist schon spektakulär, die Cover-Flow-Funktion haben die Mac-Entwickler dem Finder spendiert. Wie durch die Plattencover in iTunes blättert man durch eine stark vergrößerte Ansicht seiner Dokumente. Diese zeigen, zumindest bei unterstützten Dateiformaten, nicht nur ein Icon, sondern die erste Seite des Dokuments. So sollen sich Dokumente wesentlich schneller auffinden lassen.

Fazit

Während sich mancher von der WWDC mehr erhofft hatte, ist das Gesamtpaket der Änderungen, die das Mac-OS erfährt, gewaltig. Die Highlights aus laut Apple über 300 Neuerungen stellen wir im Folgenden vor. *Volker Riebartsch, sh*

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

WEITERE NEUERUNGEN

Neben den in der Übersicht genannten Komponenten hat Apple auch anderen Systemkomponenten und Programmen Updates spendiert:

- **Dashboard mit eigenen Widgets**
  Das neue Dashboard ermöglicht das Erstellen eigener Web-Widgets mit einem Mausklick. Bei Web-Widgets handelt es sich um den Ausschnitt einer Website, etwa die News-Sektion der am häufigsten besuchten Tageszeitung. Dazu ist das Webangebot mit Safari aufzurufen, das „Web-Clip"-Icon zu wählen und der News-Bereich der Website auszuwählen. Automatisch wird ein Widget angelegt, das sich automatisch aktualisiert und so schnellen Überblick über das Neueste vom Tage bietet.
- **Boot Camp: Windows auf dem Mac**
  Bereits seit gut einem Jahr testet Apple unter Tiger eine Betaversion, in Leopard wird sie final sein: Mit Hilfe von Boot Camp lässt sich auf Intel-Macs auf einer zweiten Partition Windows installieren. Erst kürzlich ist Beta 1.3 erschienen, Steve Jobs lobt das Tool als eine von „drei großartigen Möglichkeiten, Windows auf dem Mac laufen zu lassen, neben Parallels Desktop und VM Ware Fusion." Mit der finalen Fassung wird es nicht mehr nötig sein, vor der Installation von Windows eine Treiber-CD zu erstellen, alles Nötige ist bereits in Leopard integriert.

FINDER – Alles wie bei iTunes

Offensichtlich hat der große Erfolg der Jukebox-Software iTunes die Entwickler angestachelt, dessen einfache Bedienbarkeit auch im Finder zu übernehmen. Die Fenster erinnern stark an iTunes, die blau hinterlegte linke Navigationsleiste zeigt die Festplatten samt Netzwerk und iDisk-Zugriff, im Netzwerk verfügbare Server, die Standardverzeichnisse des Homeverzeichnisses und eine neue Such-Funktion, jeweils übersichtlich gruppiert in Kategorien.
Auch die Cover-Flow-Funktion hat ihren Weg von iTunes in den neuen Finder gefunden: Wie durch Plattencover beim Musikprogramm blättert der Benutzer in Leopard durch Dokumente. Diese werden, falls das Format vom Mac unterstützt wird, statt über das Icon sogar über die erste Seite des Dokuments in Mini-Darstellung angezeigt. Wer etwa einen Quicktime-Film gefunden hat, kann diesen sogar in der Cover-Flow-Darstellung starten und so schnell herausfinden, ob es sich um den gewünschten handelt. Ein Klick auf die Schnellsuch-Option, etwa „Yesterday", zeigt die gestern bearbeiteten Dokumente an, Spotlight bietet bei der Suche endlich Unterstützung für Boolsche Operatoren.

iCHAT – Muntere Konferenzen

Unter Leopard mausert sich iChat vom komfortablen Tool für Text-, Audio- und Video-Chats zum mächtigen Werkzeug für Konferenzen und kollaboratives Arbeiten am Mac. Neben dem reinen Chat lassen sich den am Chat beteiligten Benutzern Bilder und Präsentationen vorführen, auf einem virtuellen Schreibtisch ist sogar das gemeinsame Arbeiten an Dokumenten möglich. Die „iChat Theater" genannte Funktion unterstützt alle Formate, die Quicklook kennt. Doch auch den Spaßbereich hat Apple nicht vergessen. Benutzer können Ihr Live-Konterfei in einem Videochat mit von Photo Booth her bekannten Effekten verändern und Bilder oder Filme als Hintergrund wählen. Dann erscheint dem Gegenüber ein Chatter lässig vor dem Apple Store in New York und nicht im langweilig eingerichteten Arbeitszimmer. Sind die anderen Teilnehmer des Chats einverstanden, lassen sich Audio- und Video-Chats für spätere Betrachtung sogar speichern.

MAIL– Mehr als Nachrichten

Apples E-Mail-Client zeigt sich in Leopard deutlich aufgewertet. Zum einen hat Apple sich bei anderen Lösungen umgeschaut und etwa aus Entourage bekannte Funktionen wie Notizen und Aufgaben integriert. Dazu gibt es jetzt schön gestylte HTML-Vorlagen, die eine Nachricht statt mit schnödem Text als schöne HTML-Mail-Datei zum Empfänger transportiert. Apple liefert nach eigenen Aussagen über 30 Vorlagen gleich mit aus. Natürlich können ambitionierte Gestalter auch ihre eigenen Vorlagen entwerfen und einsetzen. Das erzeugte Standard-HTML-Mail-Format soll sich an allen gängigen Browsern darstellen lassen, solange der Empfänger in seinem Mailprogramm HTML-Mails überhaupt erlaubt. Neben E-Mails werden auch Aufgaben und Notizen von Spotlight gefunden. Über das Kontextmenü kann Mail unter Leopard im Mail enthaltene Informationen wie Adressen, Telefonnummern und Termine „erkennen" und mit einem Klick an die zugehörigen Programme unter Leopard übergeben.

QUICKLOOK– Überblick behalten

Mit Quicklook verschafft man sich den schnellen Überblick über den Inhalt einer Datei. Im Finder wählt man die Datei aus, drückt eine Tastenkombination und sieht dann in einem Fenster den kompletten Inhalt der Datei. Selbst das Blättern in mehrseitigen Dokumenten ist so möglich – zumindest, wenn es nach den Vorstellungen von Apple geht. Denn ab Werk wird Quicklook nur die üblichen Dateiarten lesen: Word- und Excel-Dokumente, PDF, alle Bildformate, die sich mit Quicktime öffnen lassen und HTML-Dokumente. Für andere Dateiarten sind die jeweiligen Hersteller gefordert. Teil der Entwickler-Werkzeuge von Mac-OS X 10.5 ist eine Anleitung zum Bau der nötigen Plug-ins. Diese arbeiten ähnlich wie Spotlight-Erweiterungen. Das Plug-in analysiert den Inhalt einer Datei und stellt ihn als Text (für Spotlight) oder als Bild für Quicklook zur Verfügung. Für komplexere Dateiformate wie Ragtime, Xpress oder Cinema 4D werden wir wohl noch einige Zeit warten müssen, bis sie Quicklook unterstützen.

WEITERE NEUERUNGEN

- **Safari**
  Laut Steve Jobs bekommt der Mac-Anwender mit der neuen Safari-Version den schnellsten Browser der Welt. Neben diesem vollmundigen Versprechen hat Apple aber auch neue Funktionen in Version 3 integriert. Ein Beispiel ist das Tool zum Erzeugen von Web-Widgets. Über die neue Inline-Such-Funktion lassen sich einfach Begriffe auf einer geöffneten Site finden. Safari stellt sie hervorgehoben dar, der Rest der Seite wird abgedunkelt. Mit Hilfe der neuen PDF-Funktion lassen sich Inline-PDFs zoomen, speichern oder im Programm Vorschau öffnen.

- **Bedienungshilfen**
  Leopard bietet verbesserte Bedienungshilfen für Menschen mit eingeschränktem Seh- und Hörvermögen. Dass es die Möglichkeit, Text vom Mac vorlesen zu lassen, nur für englische Texte gibt, mag man angesichts der Qualität bisher verschmerzt haben. Mit Mac-OS X 10.5 Leopard könnte sich das allerdings ändern. Die neue computergenerierte Stimme verspricht einen weitaus natürlicheren Klang. Ob die Vorlese-Funktion auch an deutsche Texte angepasst wird, erscheint aber fraglich.

- **Kindersicherung**
  Eltern gibt Apple ein mächtiges Kontrollzentrum an die Hand. Bei Bedarf lässt sich der Zugang zum Internet oder die Anschaltzeit des Mac beschränken. Ebenso können Eltern dem Nachwuchs Finder mit eingeschränkten Funktionen zur Verfügung stellen oder bestimmte Programme sperren. Das System informiert die Eltern zudem, an wen ihre Kinder E-Mails verschicken oder mit wem sie chatten.

- **Core Animation**
  Von Core Animation hat der Anwender erst einmal nichts, die Entwickler aber umso mehr. Mit Core Animation stellt Apple Entwicklern ein API (Application Programming Interface) zur Verfügung, mit dessen Hilfe sich mit wenigen Code-Zeilen Animationen in Programme einbauen lassen. Fliegende Fenster oder rotierende Bälle sind damit schnell erstellt, wir werden in der Zukunft wohl in neueren Applikationen eine Menge solcher animierter Elemente zu sehen bekommen.

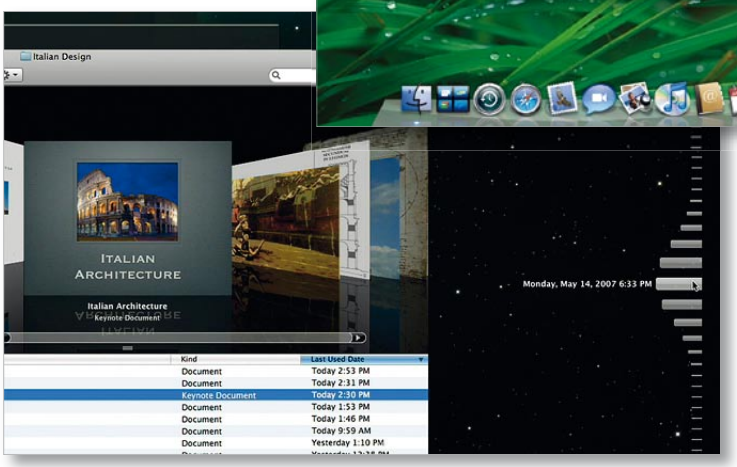
- **Leopard Server**
  Zeitgleich mit der normalen Version wird Apple eine Servervariante von Leopard anbieten. Ein Assistent soll die Einrichtung eines Servers erleichtern. Um Clients komfortabel in ein Netz einzubinden, wird Leopard Server das Hilfsprogramm „Directory Utility“ beinhalten. Arbeitsgruppen nutzen ohne großen Installationsaufwand ein Online-Lexikon (Wiki), ein Notizbuch, einen Chat-Server und einen gemeinsamen Terminkalender. Im Bereich Terminplanung setzt Apple auf den Standard CalDAV. Für Podcast-Fans bietet Leopard Server eine eigene Software, die Produktion und Speicherung von Audionachrichten automatisieren soll (mehr zur Servervariante lesen Sie auf Seite 21).

SPACES – Mehrfache Arbeitsumgebung

Bei Spaces handelt es sich um eine Apple-Implementierung der virtuellen Bildschirme, die es auch als Applikation für den Mac schon in Form etwa von Virtual Desktop, You:Control oder Desktop Manager gibt. Die Arbeitserleichterung durch Spaces ist allerdings nicht zu unterschätzen. Gerade wer an mehreren Projekten – beruflich und privat – arbeitet, wird die Funktion schnell schätzen lernen. Für jedes einzelne Arbeitsgebiet stellt man eine Umgebung zusammen aus den beteiligten Dokumenten und zugehörigen Programmen: Zum Beispiel ein „Space" für Kommunikation mit iChat, Mail und Safari. Dazu ein weiteres mit den Büroapplikationen für den Job, eines für die Bearbeitung von Video und so weiter. Im Betrieb kann der Benutzer dann einfach zwischen den verschiedenen Umgebungen wechseln, neue Dokumente einem Space zuordnen. Die einzelnen Umgebungen stehen über das Dock zur Verfügung, ein Wechsel zwischen Spaces kann alternativ auch über ein zusätzliches Menü erfolgen. *vr*

TIME MACHINE – Backup leicht gemacht

Was ist das: Niemand macht es – jeder benötigt es? Backup natürlich, die Sicherung von Daten. Mit der Technologie Time Machine könnte es Leopard endlich schaffen, dass Benutzer Backups anlegen. Der im System verankerte Mechanismus erlaubt das Anlegen und Pflegen einer täglich aktuellen Sicherung aller Daten auf einer externen Festplatte, eingerichtet mit nur wenigen Klicks. Mit Hilfe der „Zeitmachine", einer grafischen Darstellung der täglichen Sicherungen, „reist" der Benutzer in die „Vergangenheit" und kann dort gefundene und inzwischen gelöschte Dokumente, Fotos, Musik, Adressen und mehr wieder in die Gegenwart, also das aktuelle System holen.
Neben Dokumenten sichert Time Machine auch Systemdateien, Programme, Accounts, und Voreinstellungen. Die Suche nach verlorenen Dateien kann über ihren Namen erfolgen oder über das Datum vor dem Verlust. Da sich sogar das komplette System mit allen Daten sichern lässt und die Kopien verschlüsselt werden können, gibt es keinen Grund mehr, Backups zu meiden.



ONLINE

...finden Sie täglich News zu Mac-OS X auf www.macwelt.de. Apple dokumentiert viele der neuen Funktionen unter www.apple.com/de/macosx

Assistenten, Groupware und Multimedia

Mac-OS X 10.5 SERVER

Apple wird die Serverversion von Mac-OS X Leopard zeitgleich mit der normalen Version 10.5 auf den Markt bringen. Erstmals im Programm: eine Groupware-Lösung basierend auf iCal und eine Podcast-Produktionsumgebung

Apple bietet die hauseigene Serversoftware bislang in einer Fassung für kleine Arbeitsgruppen mit einer Beschränkung auf zehn Benutzer und einer weiteren, komplett unbeschränkten Fassung an – das wird auch so bleiben. Wer einen neuen Server von Apple kauft, erhält wie bisher die unbeschränkte Fassung des Betriebssystems. Wer ein Update oder nur die Software kauft, zahlt die gleichen Preise wie derzeit: 499 Euro für die Version mit 10 Benutzern und 999 Euro für die unlimitierte.

Vereinfachte Einrichtung

Die Einrichtung von Mac-OS X Server war bisher eine langwierige Angelegenheit, in der man Schritt für Schritt Benutzer, Gruppen und Rechte definierte und einzelne Funktionen des Servers wie Mail oder File-Sharing aktivierte. Mit Version 10.5 hilft ein Assistent über diese Grundschritte hinweg, außerdem hilft ein weiteres Hilfsprogramm, wenn es gilt, einen neuen Client einzurichten: „Directory Utility" erkennt den neuen Mac und richtet Mail, iChat, iCal, Filesharing, Adressbuch und VPN so ein, dass man vom neuen Rechner direkt auf den Server zugreifen kann.

Informationen für Gruppen

Mit Mac-OS X Server 10.5 kann eine Arbeitsgruppe ohne großen Installationsaufwand Zugang bieten zu einem Online-Lexikon (Wiki), einem Notizbuch (Weblog), einem Chat-Server und einem gemeinsamen Terminkalender (iCal Server).

Teams können in einer Arbeitsgruppe Termine koordinieren, Einladungen verschicken und Räume und andere Dinge reservieren. Bei der Terminplanung setzt Apple auf den gerade definierten Standard CalDAV, dessen Datenformat sich laut Apple mit iCal 3 (Teil von Mac-OS X 10.5) lesen lässt, aber auch mit Mozilla Sunbird, OSAF Chandler und Microsoft Outlook. Weitere Funktionen, die an Web 2.0 erinnern und künftig direkt im Webbrowser Safari nutzbar sind: Dank des Wiki-Servers lassen sich auf den Internet-Seiten des Teams von jedem Hyperlinks und Bilder einfügen, neue Seiten anlegen oder die Formatierung der Texte ändern. Auf Wunsch erfährt dann jeder innerhalb der Arbeitsgruppe von diesen Änderungen.

Podcast Producer

Um einen Podcast zu erzeugen, bringt Leopard Server eine eigene Produktionssoftware mit: Podcast Producer. Apple beschreibt sie als Automatik, die die langwierige Produktion, Kodierung und Speicherung der Podcasts übernimmt: Man baut vom Mac am Arbeitsplatz eine Verbindung zu Podcast Producer auf dem Server auf, schließt eine Kamera und ein Mikrofon an und startet die Aufzeichnung. Podcast Producer nimmt dann Audio- und Videodaten entgegen, konvertiert Ton und Bild in das gewünschte Format und bastelt dazu passend eine Ankündigung im RSS-Format, die man dann direkt in Apples Online-Musikladen veröffentlichen kann.

Spotlight Server

Leopard Server durchforstet Dateien und Programme nach Informationen und macht diese dann über Spotlight durchsuchbar. Sprich: Wer Leopard Server einsetzt, startet am Arbeitsplatz eine Suche und kann sich dann auch Fundstellen auf der Serverfestplatte präsentieren lassen. Voraussetzung ist, dass auch auf den Macs am Arbeitsplatz Mac-OS X 10.5 installiert ist. Spotlight Server prüft vor der Präsentation der Ergebnisse, ob der jeweilige Benutzer das Recht hat, das jeweilige Dokument oder Programm zu sehen. Berücksichtigt werden nicht nur die Unix-Zugriffsrechte, sondern auch die mit Mac-OS X 10.4 neu eingeführten Access Control Lists (ACL), die ganz ähnlich unter Windows schon länger üblich sind. *Walter Mehl*

Feedback: walter.mehl@macwelt.de

MEHR NEUES

- **UNIX03-Standard**
  Software, die dem UNIX03-Standard entspricht, lässt sich ohne Änderungen auf Mac-OS X Server übersetzen.
- **MAP IDLE**
  Der Mail-Server signalisiert passenden Clients, wenn neue E-Mail eintrifft.
- **Wide-Area Bonjour**
  Mit Mac-OS X Server 10.5 lassen sich Bonjour-Drucker oder iTunes-Server im kompletten IP-Netz erkennen.
- **Benutzerverzeichnis auf externer Festplatte**
- **VPN Load-Balancing**
- **Ruby on Rails mit Mongrel und Capistrano vorinstalliert**

MAC-OS X 10.5 SERVER – Leopard für Mac-Rudel

Eine einfachere Einrichtung mit Assistenten, eine verbesserte Benutzerverwaltung und Podcast Producer sind nur einige der vielen Neuerungen von Mac-OS X 10.5 Server. Natürlich hat Apple auch die Oberfläche ganz dem neuen „Unified"-Look von Leopard angepasst.

iPHONE

iPhone: Letzte Änderungen, Webapplikationen

Debüt in USA

Im Vorfeld der iPhone-Pemiere in den USA verbessert Apple die Hardware und schafft eine Möglichkeit für Drittthersteller, Programme zu entwickeln. Diese sind allerdings rein webbasiert, viele Entwickler sind enttäuscht

GESCHLOSSENES SYSTEM

Im Januar stellte Apple das iPhone vor – und verursachte mit dem innovativen Internet-MP3-Player-Telefon ein wahres Pressebeben. Eine der offenen Fragen war bis zuletzt, ob es Drittherstellern möglich sein würde, selbst Software für das iPhone zu entwickeln. Apple erwartet, im ersten Jahr bis zu 10 Millionen Geräte zu verkaufen.

Es war ein Tag, den sich viele rot im Kalender anstrichen, kaum hatte Apple ihn bekannt gegeben: Am 29. Juni startete der Verkauf des iPhones in den USA. Das seit seiner ersten Vorstellung im Januar mit Spannung erwartete Gerät, eine Kombination aus iPod, Telefon und mobilem Internet-Device, schaffte es nicht nur, den Börsenwert von Apple in ungeahnte Höhen zu treiben, es löste auch hektische Aktivität bei Mobilfunkanbietern aus.

Letzte Änderungen

Wie wichtig Apple das iPhone nimmt, zeigte ein ungewöhnlicher Schritt kurz vor Verkaufsstart: Aufgrund von Anwenderkritik setzte Apple die Batterielaufzeit nach oben. Acht statt der ursprünglich veranschlagten fünf Stunden Sprechzeit liefere das iPhone, 250 Stunden halte es im Standby-Modus durch und spiele 24 Stunden Musik, so Apple in einer Pressemitteilung. Worauf die besseren Werte zurückzuführen sind, sagte Apple nicht.

Als zweite Änderung verkündete Apple, dass man das iPhone nun mit einer Glas- statt einer Kunststoffoberfläche ausstatten werde. Damit kam man der Befürchtung entgegen, das iPhone könne leicht zerkratzen. Und noch eine interessante Neuerung hatte Apple zu verkünden: Das Videoportal Youtube bietet zum iPhone-Start Filme in H.264 an. Anders als das sonst verwendete Flash-Format lassen sich Filme in H.264 am iPhone direkt aus dem Internet betrachten. Apple stattet das iPhone auch mit einem eigenen Player aus, der Youtube-Filme direkt am iPhone-Display anzeigt.

Nur Software von Apple

„Es gibt einen Weg, weitere Software auf das iPhone zu bringen", so Steve Jobs in der Eröffnungsrede auf der WWDC in San Francisco. „Web 2.0", das heißt: Man nehme HTML, Javascript und – wo möglich – XML und mache daraus AJAX, „Asynchronous Javascript and XML"

Apple nennt HTML mit AJAX den „Web 2.0 Standard" – was er aber nicht ist, da Webapplikationen viele kleine Komponenten nutzen, die aber nur teilweise vom W3-Konsortium als Standard anerkannt und definiert sind. Und wer auf der WWDC in die Gesichter der Entwickler blickte, sah vielerorten Enttäuschung.

Was möglich ist

Apple installiert auf dem iPhone eine reduzierte Variante von Mac-OS X, mit einigen wenigen Programmen: Die Basisversion von Safari 3 und angepasste Ausgaben von Mail, Adressbuch und iCal. Weitere Software zu installieren ist für Anwender momentan nicht möglich. Mit der mitgelieferten Software aber ist einiges machbar, was auch mit einem Mac geht. Im Internet surfen, Mails verschicken und Videos abspielen, die im internen Speicher des iPhone stecken oder über eine schnelle Datenverbindung aus dem Internet auf das iPhone kommen.

Die iPhone-Ausgabe von Safari kann Bilder und Texte darstellen, bei den Videoformaten muss man sich aber auf die Formate beschränken, die sich mit Quicktime öffnen lassen. Wahrscheinlich ist man sogar auf die Formate beschränkt, die der heute schon erhältliche iPod Video darstellen kann.

iPHONE – Apple vergleicht

Mit verbesserten Werten stellt sich Apple dem Vergleich der Konkurrenz. Da alle Werte über die Akkulaufzeit auf Herstellerangaben beruhen, sollte man sie für die Praxis eher mit Vorsicht genießen. Dass Apple das kleinste Gerät mit dem größten Display und der längsten Batterieladezeit aufweist, ist schon ein kleines Wunder.

iPHONE – Spiele aus dem Netz

Kaum angekündigt, tauchen im Web schon die ersten Applikationen für das iPhone auf – wenn auch zunächst noch solche eher einfacher Machart. Um die Applikationen nutzen zu können, muss das iPhone allerdings mit dem Internet verbunden sein.

Safari auf dem iPhone

Apple liefert Safari auf dem iPhone nur mit wenigen Erweiterungen aus. Diese sind aber notwendig, um bestimmte Dateiarten anzeigen zu können. Bis Redaktionsschluss war zum Beispiel nicht klar, ob Safari auf dem iPhone PDF-Dateien anzeigen kann.

Klar ist aber, dass Apple entschieden hat, auf Flash und Java zu verzichten. Was wiederum bedeutet, dass sich Internet-Seiten mit Flash-Animationen auf dem iPhone nicht nutzen lassen. Und da Steve Jobs eine nachträgliche Installation von Software durch den Anwender bisher kategorisch ablehnt, kann der Besitzer eines iPhone nichts an dieser Situation ändern.

Als Begründung sagte Jobs, dass Apple verhindern wolle, dass falsch programmierte Software zu einem Fehler im Mobilfunknetz führt: „Wir müssen sicher stellen, dass ein Fehler nicht das gesamte Netz von AT&T im Silicon Valley in die Knie zwingt." Eine Begründung, die viele Beobachter aber nicht nachvollziehen können. Schließlich sind in USA, Japan und Europa schon länger Smartphones von Nokia, Sony-Ericsson und anderen Herstellern erhältlich, auf denen der Anwender sehr wohl nachträglich Software installieren kann. Trotzdem ist bisher kein Fehler bekannt geworden, der das Mobilfunknetz beeinträchtigt hat.

Software fürs iPhone

Scott Forstall, der unter anderem für das Aussehen der iPhone-Software verantwortlich ist, zeigte auf der WWDC, was sich Apple an Zusatzprodukten für das iPhone vorstellt: Zum Beispiel eine Internet-Seite, die ein Suchformular für eine Datenbank enthält. Man könnte so zum Beispiel die Kontaktdaten der Mitarbeiter einer Firma veröffentlichen und Telefonnummern und E-Mail-Adressen so formatieren, dass man auf dem iPhone mit einem Finger einen Anruf auslöst oder eine Fenster öffnet, um dort eine neue Nachricht zu verfassen.

Technisch stecken dahinter HTML-Dokumente und eine Datenbank-Schnittstelle; wobei beides auf einem Internet-Server installiert werden muss. Das iPhone lädt dann die HTML-Seiten, wobei man deren Inhalt eventuell mit Javascript-Anweisungen etwas dynamisch gestalten kann (Stichwort: „XMLhttpRequest"). Und die speziellen Formatierungen für E-Mail-Adressen und Telefonnummern sind heute schon als „URI scheme" bekannt:

```
Telefon <a href="tel:089123
45678">089 123 456 78</a>
Mail <a href="mailto:
sjobs@apple.com">sjobs@
apple.com</a>
```

Safari auf dem iPhone würde diese Nummer und die Adresse dann als Links darstellen und die entsprechende Software öffnen, wenn man diese Links mit dem Finger antippt.

Die kleinen Unklarheiten

Spannend bleibt, inwieweit es möglich sein wird, damit Software zu entwickeln, die offline, also ohne Verbindung ins Internet, funktioniert. Denn das iPhone muss eine solches Programm auf dem internen Speicher des Telefons ablegen können, damit man damit auch ohne Internet-Verbindung arbeiten kann.

Nach den bisherigen Informationen kann Safari auf dem iPhone aber außer „Cookies" keine Daten auf dem internen Speicher des iPhone sichern.

Das heißt, dass man über die Internet-Verbindungen des Mobiltelefons (über die Protokolle EDGE und WLAN) zwar schnell genug ein kleineres Programm laden, dessen Daten aber anschließend nicht lokal speichern kann. Ajaxwrite (www.ajaxwrite.com) oder Google Writely (docs.google.com) lassen sich deshalb nicht mit dem iPhone sinnvoll nutzen.

In Europa gibt es bis Redaktionsschluss keinen Termin für den Verkaufsstart des iPhone. In den USA ist das Gerät seit 29. Juni 2007 über den Anbieter AT&T im Handel, hierzulande gibt es bisher nur die Absichtserklärung „bis Ende des Jahres einen Partner im Mobilfunkbereich zu finden."

Fazit

Das iPhone ist eine geschlossene Welt, dessen mitgelieferte Software sich nicht ändern lässt (oder nur mit extremem Aufwand). Für Web-2.0-Software sollte man sich zusammen mit dem iPhone gleich einen Flatrate-Tarif hinzunehmen.

Walter Mehl, sh

Feedback: walter.mehl@macwelt.de

NEUERUNGEN

- **Längere Akkulaufzeit**
  Acht statt fünf Stunden Gesprächszeit, 24 Stunden Musik hören, 240 Stunden Standby verspricht Apple
- **Glas statt Plastik**
  Dank eines speziell gehärteten Glases soll das wertvolle iPhone-Display nun nicht mehr verkratzen
- **Web-2.0-Software**
  Entwickler können im Internet Services zur Verfügung stellen, die mit dem iPhone kommunizieren. Voraussetzung ist eine Online-Verbindung.

2008

Apple bilanziert Rekordquartal

2,32 Millionen Macs und 22,1 Millionen iPods verkauft

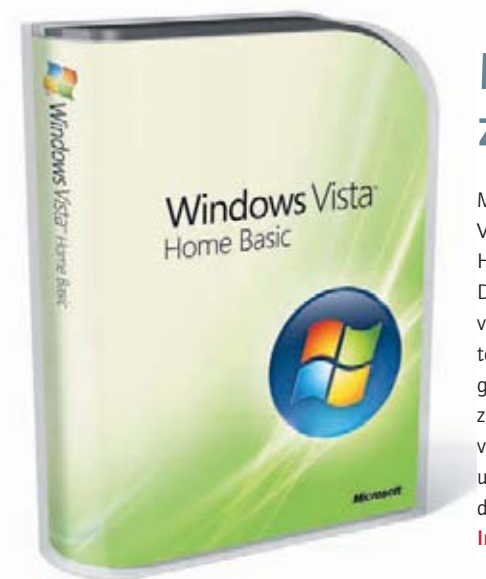
Apple hat im ersten Quartal seines Geschäftsjahres 2007/2008 Umsatz und Gewinn auf neue Rekordwerte gesteigert. Apple bilanziert einen Quartalsgewinn von 1,6 Milliarden US-Dollar oder 1,76 US-Dollar pro Aktie, gegenüber dem Vorjahr liegt dieser um fast 60 Prozent höher. Der Umsatz kletterte um gut ein Drittel von 6,6 auf 9,6 Milliarden US-Dollar. 45 Prozent seiner Umsätze generierte Apple außerhalb der USA. Apple konnte zum dritten Mal in Folge Rekordverkäufe bei seinen Rechnern melden, im Berichtszeitraum gingen 2,32 Millionen Macs an die Kunden, 44 Prozent mehr Geräte als im Vorjahr. Der Umsatzzuwachs im Mac-Segment betrug 47 Prozent. Insbesondere das Desktop-Geschäft brachte mit einem Plus von 53 Prozent gegenüber 2006 mehr Geld in die Kassen. Die im August vorgestellten iMacs trugen wesentlich zum Wachstum bei, insgesamt verkaufte Apple 977 000 Desktops. Bei Notebooks legte Apple um 38 Prozent gegenüber Vorjahr auf 1,34 Millionen Stück zu.

iPod: Die Zukunft heißt Wifi

In seinem ersten Quartal, das am 29. Dezember 2007 endete, verkaufte Apple 22,1 Millionen iPods. Analysten hatten mit bis zu 25 Millionen verkauften Geräten spekuliert. Insgesamt hat Apple seit der Premiere im Oktober 2001 rund 150 Millionen der Mediaplayer abgesetzt. Gegenüber dem gleichen Zeitraum im Vorjahr verkaufte der Hersteller zwar nur fünf Prozent mehr Geräte, erzielte aber um 17 Prozent höhere Umsätze. Im September 2007 hatte Apple seine iPod-Reihe komplett renoviert und das neue hochpreisige Modell iPod Touch eingeführt, das sich gut zu verkaufen scheint. Detaillierte Zahlen zu den iPod-Verkäufen nennt Apple nicht, lediglich Daten zum iPhone hat Apple genannt. Demnach verkaufte das Unternehmen bisher insgesamt vier Millionen Telefone, davon allein im ersten Quartal 2007/2008 2,3 Millionen Stück, die einen Umsatz von 241 Millionen US-Dollar erzeugten. In der Bilanzpressekonferenz nach Bekanntgabe der Zahlen bekräftigte der Finanzchef des Unternehmens Peter Oppenheimer, dass im Jahr 2008 Apple das iPhone in Asien und weiteren europäischen Ländern einführen werde. Für das künftige iPod-Geschäft sieht der Apple-CFO das Unternehmen gerüstet. Trotz des verhältnismäßig geringen Wachstums habe Apple einen technologischen Vorsprung erlangt, der die Nachfrage befeuern werde: „Wir glauben, dass der iPod zur ersten mobilen Wifi-Plattform wird."

Erfolgreicher Leopard-Start

Mit Mac-OS X 10.5 Leopard, das seit Ende Oktober auf dem Markt ist, setzte Apple 170 Millionen US-Dollar um. Eine „interessante Zahl", meinte Oppenheimer, Mac-OS X 10.4 Tiger hatte zweieinhalb Jahre zuvor in seinem ersten Quartal nur 100 Millionen US-Dollar in die Kassen Cupertinos gespült. Apple geht davon aus, dass bereits 19 Prozent aller Mac-User den Leoparden laufen haben. Im zweiten Quartal rechnet Apple mit einem Umsatz von 6,8 Milliarden US-Dollar bei einem Gewinn von 94 Cent pro Aktie. Wall Street hatte 1,04 US-Dollar Gewinn pro Aktie und 6,98 Milliarden US-Dollar Umsatz erwartet. Die Apple-Aktie stürzte nach Bekanntgabe der Bilanz wegen der zurückhaltenden Aussichten um elf Prozent auf 140 US-Dollar ab, Ende Dezember hatte der Kurs die 200-Dollar-Marke geknackt. *pm*



Microsoft lockert Bestimmungen zur Vista-Virtualisierung

Microsoft hat die Lizenzbestimmungen zu Virtualisierung seines Betriebssystems Windows Vista gelockert. Ab sofort dürfen auch die günstigsten Vista-Varianten Home Basic und Home Premium in virtuellen Umgebungen verwendet werden. Anwender von Parallels Desktop oder VMware Fusion können so auf ihren Macs Windows günstiger als bisher in virtuellen Umgebungen betreiben, bisher war Virtualisierung nur mit der rund 460 Euro teuren Ultimate-Ausgabe von Windows Vista gestattet. Die Änderung der Lizenzpolitik gab Microsoft in einem größeren Rahmen bekannt. Um im Geschäft mit Virtualisierungen zu Konkurrenten wie VMware aufschließen zu können, übernimmt Microsoft den Anbieter von Grafiksoftware zur Fernsteuerung von Windows-Installationen, Calista Technologies, und erweitert seine Partnerschaft mit Citrix Systems, um dessen Lösung Xen besser mit den Server- und Desktop-Systemen von Microsoft zu verschränken. *pm*

Info **Microsoft, www.microsoft.de**

Mac Pro und Xserve mit acht Kernen

Neue Profi-Rechner schon vor der Macworld Expo vorgestellt

Schon eine Woche vor der Macworld Expo (ausführliche Berichte ab Seite 16) hatte Apple sein Profi-Segment überarbeitet. Während die neuen Mac Pro (Test ab Seite 52) serienmäßig mit je zwei Vier-Kern-Prozessoren von Intel kommen, ist der Rackserver Xserve nach wie vor in der Standardausführung mit nur einem Chip erhältlich, optional ist ein zweiter mit unabhängig arbeitendem Frontside-Bus konfigurierbar. Bei der CPU handelt es sich wie bei den Desktop-Modellen um den im 45-Nanometer-Verfahren Prozessor Intel Xeon 5400 (Codename Harpertown), der für den Xserve mit Taktraten bis zu 3,0 GHz zur Verfügung steht. In der Grundausstattung des Xserve, der für 2900 Euro erhältlich ist, arbeitet eine CPU mit 2,8 GHz Taktrate, einem 12 MB großen Level-2-Cache und einem 1600 MHz schnellen Frontside-Bus. Ab Werk mit 2 GB 800 MHz DDR2 ECC FB-DIMM RAM-Speicher ausgestattet, lässt sich der Xserve mit bis zu 32 GB Arbeitsspeicher bestücken. Die neuen PCI-Express-2.0-Steckplätze sollen einen bis zu viermal höheren I/O-Durchsatz bieten, an den Erweiterungen lassen sich etwa Multi-Kanal-4 GB-Fibre-Channel- oder 10-GB-Ethernet-Karten betreiben. Die Onboard-Grafik des Servers steuert nun bis zu 23 Zoll große Cinema-HD-Displays an. Erstmals verfügt der Xserve über einen USB-2.0-Anschluss an der Vorderseite. Drei Festplatteneinschübe stehen zur Verfügung, wahlweise nimmt der Xserve 73-GB- oder 300-GB-SAS-Laufwerken oder 80-GB- und 1-TB-SATA-Festplatten auf. Die Onboard-Grafik steuert nun 23-Zoll-Cinema-HD-Displays.

Mit der neuen Intel-Prozessoren-Generation verspricht sich Apple höhere Energie-Effizienz, jeder Chip soll maximal 80 Watt Leistung aufnehmen, bei Nichtnutzung fällt laut Hersteller die Leistungsaufnahme auf vier Watt ab. *pm*

Info **Apple, www.apple.de/xserve**

Apple gleicht iTunes-Preise in Europa an

Apple wird die Preise für Musikstücke in seinem iTunes Store in Europa angleichen. Damit reagiert das Unternehmen auf ein Kartellverfahren der EU-Kommission, welches diese umgehend eingestellt hat. Apple will die Preise für britische Kunden innerhalb der nächsten sechs Monate senken. Damit erreiche man ein einheitliches Preisniveau innerhalb Europas. Apple zahle derzeit in Großbritannien einigen Musiklabels mehr als im restlichen Europa. Sollten die Musiklabels ihre Preise nicht innerhalb der nächsten sechs Monate senken, prüfe man die weitere Zusammenarbeit. „Das ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem gesamteuropäischen Marktplatz für Musik", zitiert eine Pressemeldung den Apple-CEO Steve Jobs. Apple reagiert auf ein Kartellverfahren der Europäischen Union. Die EU-Kommission hatte im April 2007 ein Verfahren gegen den Konzern eingeleitet und nun eingestellt. Für den Fall, dass die EU-Kommission Apple einer Marktabschottung zum Schaden von Kunden und Verbrauchern für schuldig befunden hätte, hätte Apple zu einem Bußgeld in Höhe von bis zu zehn Prozent des Jahresumsatzes verpflichtet werden können. Die Kommission betonte ihre Rolle bei Apples Entscheidung, die Preise anzupassen: „Die Ankündigung von Apple ist das direkte Ergebnis von Gesprächen zwischen Steve Jobs und Neelie Kroes."

Verbraucherschützer kritisieren zudem, dass man bei iTunes gekaufte und mit dem Fairplay-DRM verschlüsselte Musik mobil nur auf iPods abspielen kann. Die Hardware-Interoperabilität habe im laufenden Verfahren jedoch keine Rolle gespielt. *mst*

Info **Apple, www.apple.de/itunes**

NANO IN PINK

Apple hat eine neue Farbe für den iPod Nano eingeführt. Seit Ende Januar ist ein rosafarbenes Modell mit 8 GB Kapazität für 199 Euro im Handel. Der Hersteller sieht in dem iPod Nano pink das „ideale Geschenk für den Valtentinstag" am 14. Februar. *pm*

WEBCODE 352179

CUBASE ESSENTIAL 4

Steinberg hat Cubase Essential 4 vorgestellt. Mit der Lösung sollen Musiker einfach aufnehmen, komponieren und mischen können, verspricht der Hersteller. Die Software ist eine abgespeckte Variante der professionellen Lösung Cubase 4. *mst*

WEBCODE 352106

UPDATE VORAUS

Ein neuer Build von Mac-OS X 10.5.2 ist laut Mac Rumors in der Expo-Woche an Entwickler gegangen. Version 9C16 bringe ein mehr als 400 MB großes Update. Eine wesentliche Neuerung sei dabei die Anbindung der drahtlosen Backup-Lösung Time Capsule. *pm*

WEBCODE 352208

ZUFRIEDEN

Vier von fünf Anwender von Mac-OS X 10.5 Leopard sind „sehr zufrieden" mit ihrem Betriebssystem, hat das Marktforschungsinstitut Change Wave herausgefunden. Deutlich niedriger sind die Quoten der Konkurrenz: Nur 15 Prozent sind mit Windows Vista Home Basic und 27 Prozent mit Windows Vista Home Premium sehr zufrieden. *olm*

WEBCODE 352091

Magier Er sieht sich selbst gerne als Magier: Steve Jobs zauberte auf der Macworld das Macbook Air aus einer Hausposttasche.

Steve Jobs eröffnet Macworld Expo

Apple in the Air

Der Paukenschlag blieb dieses Jahr aus. Statt iPhone 2.0 präsentierte Apple ein superdünnes Macbook, ein stark verbessertes Apple-TV, iTunes-Filmverleih und einige weitere Neuerungen. Während die Börse enttäuscht reagierte, zeigten sich die Messebesucher vom Macbook Air besonders angetan

AUFTAKT IN SAN FRANCISCO

„There is something in the Air" hatte Apple, schon vor Messebeginn gut sichtbar, am Veranstaltungsort der Macworld Expo in San Francisco Anfang Januar plakatiert. Darunter nur ein angebissener Apfel, mehr war nicht zu sehen. Was genau man darunter zu verstehen hat, das erfuhren die Messebesucher erst auf der Auftaktveranstaltung.

Die legendäre Floskel „There is one more thing" ist Steve Jobs schon länger nicht mehr über die Lippen gekommen, und Überraschungen gelangen dem Apple-CEO auf der Macworld-Expo-Keynote nur mehr im Detail. Denn die Prognosen der Experten trafen im Wesentlichen ein: Apple bringt ein Subnotebook mit Flash-Speicher heraus, der im Vorfeld der Messe spekulierte Name Macbook Air ist ebenso richtig geraten. Was aber neu sein dürfte: Das „dünnste Notebook der Welt" mit Stärken zwischen vier Millimetern und zwei Zentimetern ist in der Grundausstattung für 1700 Euro mit einer 80 GB fassenden 1,8-Zoll-Festplatte zu haben. Eine Flash-Speicherplatte oder Solid State Drive (SSD) mit 64 GB Kapazität gibt es optional für einen satten Aufpreis von 1200 Euro. Zusätzlich sollte sich der Käufer auch ein externes DVD-Laufwerk für 100 Euro leisten, denn das neue Macbook Air setzt völlig auf die drahtlosen Schnittstellen Bluetooth DER+ 2.1 und IEEE 802.11n. Es liegt buchstäblich etwas in der Luft, wenn das Macbook Air mit der Außenwelt kommuniziert, Kabel und optische Medien sieht Apple als gestrige Technologien an. Hingegen soll das Macbook Air besonders umweltfreundlich sein, Apple verzichtet auf bromhaltige Flammhemmer, setzt LEDs zur Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ein und spart auch Material bei der Verpackung. Das Macbook Air kommt dennoch nicht in dem Briefumschlag, in den es passen würde, zur Auslieferung (siehe Seite 18).

Inhalt Auf einen Blick

Macbook Air	Seite 18
Apple TV und iTunes	Seite 22
Drahtloses Backup	Seite 25
iPhone & iPod Touch	Seite 26
Office 2008	Seite 28
Test: Neue Mac Pro	Seite 52

Drahtloses Backup

Den Einstieg in die Keynote gestaltete Jobs jedoch mit Neuigkeiten zu Mac-OS X 10.5 Leopard. Seit dessen Verkaufsstart Ende Oktober 2007 konnte Apple schon fünf Millionen Kopien verkaufen, ein Fünftel aller Macs weltweit laufe schon mit dem neuen System. Für eine der wichtigsten Neuerungen des Leoparden stellte Apple die passende Hardware vor: Time Capsule sieht so ähnlich aus wie eine Airport-Basisstation und dient Notebooks oder Desktops als drahtlose Backup-Möglichkeit via Time Machine. Über eine Wifi-Verbindung gemäß IEEE802.11n empfängt die Station Daten von Time Machine und legt diese auf der eingebauten Festplatte ab. Der Clou dabei: In einem

← Dünner geht's nimmer Leicht und dünn ist das neue Macbook Air – nach Apple-Angaben sogar das dünnste Notebook der Welt.

Airport-Netz können mehrere Rechner auf die Backup-Platte sichern. Time Capsule ist in zwei Ausführungen erhältlich, mit 500 GB oder 1 TB Kapazität für 300 respektive 500 Euro (siehe Seite 25).

Neues für iPhone und iPod Touch

Apple nähert sich nach Angaben von Steve Jobs seinem Ziel, zehn Millionen iPhones pro Jahr zu verkaufen. In den ersten 200 Tagen nach dem US-Verkaufsstart sind schon über vier Millionen Apple-Handys über den Ladentisch gegangen. Genauere Zahlen nennt Apple nicht, es ist jedoch davon auszugehen, dass der Löwenanteil auf den US-Markt entfällt. Hier habe Apple schon mit einem Anteil von 19,5 Prozent den zweiten Platz im Smartphone-Segment erklommen, der Blackberry-Hersteller RIM führt die von Steve Jobs zitierte Liste mit 39 Prozent an, Palm hält mit 9 Prozent aber nur noch Platz drei. Ende Februar soll das vergangenen Herbst versprochene iPhone-SDK endlich verfügbar sein. Schon ab Keynote, also seit Mitte Januar, erhält das iPhone die neue Firmware der Version 1.1.3. Neu dabei sind Applikationen wie eine Lokalisierung anhand von Google-Maps: Nicht so präzise wie GPS aber für das Grobe sollte das reichen. Den Home-Screen des iPhone kann der Anwender nun gemäß seiner Wünsche gestalten, die erwartete Flut von iPhone-Applikationen kann schnell zu Unübersichtlichkeiten führen. Auch der iPod Touch soll von den Ergebnissen des SDK profitieren, von Apple erhält er fünf neue Anwendungen wie Karten, Wetter, Mail oder Aktienkurse. Das Update ist jedoch kostenpflichtig, iPod-Touch-Besitzer müssen dafür 18 Euro auf den Tisch legen (siehe Seite 26).

iTunes-Videothek

Während Apple beeindruckende Zahlen zum iTunes Music Store lieferte (Weihnachten registrierte Apple den viermilliardsten Songdownload aus dem iTunes Store, am ersten Weihnachtsfeiertag allein gingen 20 Millionen Songs über den Ladentisch), lief es bislang im Film- und Fernsehgeschäft für Apple weniger erfolgreich. Sieben Millionen Filmdownloads und 125 Millionen Downloads von Fernsehsendungen zählt der Anbieter nach 16 Monaten. Mit dem Filmverleih iTunes Movie Rentals soll sich das ändern. Anstatt nur mit den üblichen Verdächtigen wie Disney, Paramount und Lions Gate zu starten, hat Apple Verträge mit allen großen Studios geschlossen. Der Verleih unterscheidet sich vom bisherigen Kaufangebot deutlich. Die Filme sind nun erst 30 Tage nach der Veröffentlichung auf DVD verfügbar, innerhalb von 30 Tagen nach dem Download müssen sie angesehen werden, 24 Stunden nach dem ersten Abspielen löschen sich die Filme selbstständig. Lädt man die Streifen über eine einigermaßen flotte Leitung, soll das Filmvergnügen schon nach etwa 30 Sekunden starten. Die Preise sind gestaffelt, ältere Filme kosten 2,99 US-Dollar, neuere 3,99 US-Dollar. In HD-Ausführung – zum Start stehen laut Apple 100 Filme bereit – wird jeweils ein US-Dollar mehr fällig.

Der internationale Starttermin steht in den Sternen. 2008 soll es soweit sein, doch (Kauf-)Filme und TV-Shows waren Apple-Kunden außerhalb der USA auch schon für 2007 versprochen: Bis auf Ausnahmen (Fernsehshows in UK und Kanada) konnte Apple das nicht halten.

Das Studio 20th Century Fox wertet gar seine DVDs auf: Käufer der Medien erhalten darauf eine iTunes-Version. Den Anfang macht der Film „Blue Harvest", der dieser Tage auf DVD erscheint. Weitere DVDs mit „iTunes Digital Copy" sollen folgen (siehe Seite 22).

Apple TV wird eigenständig

Die Zukunft der Settopbox Apple TV war lange ungewiss, mit der Version 2.0 versucht Apple den Befreiungsschlag. Steve Jobs räumte ein, dass Apple-TV als Synchronisationsgerät für iTunes nicht funktioniert habe, in Folge dessen gewährt der Hersteller dem Gerät eine größere Eigenständigkeit. Die komplett neue Software erlaubt es, Filme, Podcasts, Bilder, Youtube-Videos und Musik direkt über den angeschlossenen Fernseher zu beziehen, der zentrale Mac muss nun nicht mehr laufen. Gleichwohl synchronisiert sich Apple TV 2.0 mit dem Mac oder PC und spielt gekaufte Musik oder Videos auf den Rechner. Um aber in den Genuss des digitalen Filmverleihs zu kommen, muss man nicht erst den Rechner starten, den Film auswählen und laden und dann auf Apple TV überspielen. Das kann die Settopbox nun allein. Erfreulich: Der Preis fällt auf 229 US-Dollar. Weniger erfreulich: Ob die Preissenkung nach Deutschland kommt, steht noch nicht fest (siehe Seite 22).

Fazit

Es sind die Verbesserungen im Detail, die den Wert der diesjährigen Apple-Keynote ausmachen. Dass Steve Jobs selbst trotz Macbook Air nicht so ganz zufrieden war, zeigte er am Ende seiner Keynote: „So viele Neuerungen in nur zwei Wochen – und hey, 50 Wochen liegen noch vor uns". Wir dürfen also weiter gespannt sein.

Peter Müller, Sebastian Hirsch

KEYNOTE IM WEB

Wie üblich hat Apple kurz nach der Eröffnung der Macworld Expo die Ansprache von Steve Jobs zum nachträglichen Ansehen veröffentlicht. Den direkten Link findet man auf Macwelt.de unter Webcode 352003

↖ Internet-Videothek Nagelneu, exklusiv in den USA: Apple verleiht jetzt auch Kinofilme, wahlweise über iTunes (links) oder direkt über das heimische Apple TV (oben).

Macworld Conference & Expo

Macbook Air mit 13,3-Zoll-Bildschirm

Das dünnste Notebook der Welt

Die Gerüchte haben sich bewahrheitet, Apple hat eine neue Notebook-Generation vorgestellt. Das Macbook Air ist zwischen 4 und 20 Millimeter dick und wiegt nur 1,36 kg

SUBNOTEBOOK VON APPLE

Als Subnotebook bezeichnet man mobile Computer, die noch deutlich kleiner sind, als die Standard-Notebooks. Mit der Bildschirmdiagonale von 13,3 Zoll zählt das Macbook Air eigentlich nicht mehr zu den Subnotebooks. Vom Gewicht her passt es jedoch gut in diese Kategorie.

Der gewaltige „Wunderdruck", der nach der letztjährigen Vorstellung des iPhone heuer auf Apple lastet, entlud sich auf der Macworld-Expo in einem neuen mobilen Mac. Das von Steve Jobs präsentierte Macbook Air soll das dünnste Notebook der Welt sein, doch ein weiteres technologisches Wunder – wie viele das iPhone bezeichnen – ist es sicher nicht.

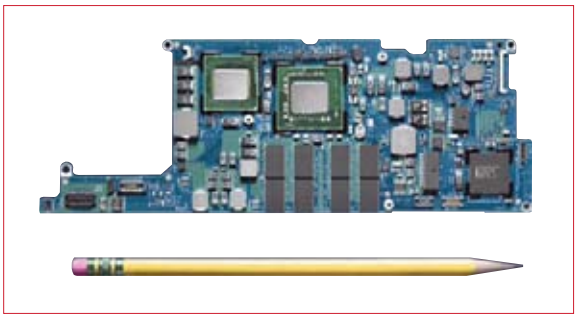
Zunächst zu den harten Fakten: Ausgerüstet ist das Macbook Air mit einem 13,3-Zoll-Hochglanz-Bildschirm der mit einer LED-Hintergrundbeleuchtung arbeitet. Ein ähnliches Display kennt man schon vom 15-Zoll-Macbook-Pro her. Die Auflösung beträgt 1280 mal 800 Pixel, ist damit also identisch zu Apples preisgünstigstem mobilen Mac, dem Macbook. Im superdünnen Display ist eine vollwertige iSight-Videokamera integriert, so dass man wie gewohnt mit iChat Videokonferenzen abhalten kann. Auch das obligatorische Mikrofon befindet sich im Display am oberen Rand.

Technik aufgefrischt

Ausgerüstet ist das Macbook Air mit einem Intel Core 2 Duo Prozessor, der mit 1,6 Gigahertz getaktet ist und auf 4 MB Level-2-Cache zugreift. Optional gibt es einen 1,8-Gigahertz-Chip, der allerdings satte 270 Euro Aufpreis kostet. Was erstaunlich ist: Bei diesem Chip handelt es sich noch nicht um Intels neueste 45-Nanometer-Chipgeneraton mit dem Codenamen „Penryn". Der Prozessor basiert noch auf dem alten 65-Nanometer-Herstellungsverfahren. Intel hat den Prozessor für die Anforderungen Apples in ein um 60 Prozent kleineres Gehäuse gepackt.

Auch der Chipsatz ist bekannt, es kommen Intels Santa-Rosa-Chips zum Einsatz, die Apple bereits seit Mai 2007 im Macbook Pro verarbeitet. Als Grafikchip dient der im Chipsatz integrierte GMA X3100. Er bietet ordentliche Leistung, taugt aber nicht für anspruchsvolle 3D-Anwendungen oder Spiele. Damit dürfte klar sein, dass das Macbook Air von der reinen Leistung her noch unterhalb des Macbook rangiert.

Warum Apple nicht auf die Penryn-Chips gewartet hat, bleibt uns ein Rätsel, denn mit den neuen Chips kommt auch ein neuer Chipsatz (Montevina), der ebenfalls deutlich kleinere Halbleiterelemente bietet. Damit wäre das Macbook Air sicherlich noch etwas dünner ausgefallen, würde weniger Strom verbrauchen und mit geringerer Hitzeentwicklung kämpfen. Apples Entscheidung führt nun dazu, dass man mit dem Macbook Air eigentlich alte Technologie erwirbt, die in wenigen Wo-



Winzig → Die Hauptplatine des Macbook Air ist kaum länger als ein Bleistift. Der RAM-Speicher befindet sich fest verlötet auf der Platine.

↑ Geschrumpft Um 60 Prozent hat Intel den Core-2-Duo-Prozessor verkleinert. Exklusiv für Apples Macbook Air.

chen ersetzt wird. Eine Auffrischung des Macbook Air mit neuen Prozessoren und Chipsatz dürfte spätestens im Mai/Juni zu erwarten sein.

Flash-Festplatte

Als Massenspeicher nutzt das Macbook Air entweder eine 80 Gigabyte fassende Festplatte im 1,8-Zoll-Format oder eine 64 Gigabyte fassende Flash-Disk (SSD, Solid State Disk). Mit der SSD-Platte bringt Apple tatsächlich eine Neuerung, die es zumindest in Macs bislang nicht gab. Flash-Festplatten gelten als deutlich robuster im Vergleich zu magnetischen Massenspeichern. Sie benötigen keinerlei bewegliche Elemente und sind daher gegen mechanische Beanspruchung wie Stöße oder Vibrationen so gut wie unempfindlich.

In Sachen Geschwindigkeit bieten sie ebenfalls Vorteile. Zumindest beim Lesen von Daten sollte die SSD-Festplatte dem magnetischen Modell spürbar überlegen sein. Den wahren Trumpf spielt sie jedoch bei den Zugriffszeiten aus. Liegen diese bei magnetischen Festplatten im Bereich zwischen 15 und 6 Millisekunden, erreichen SSD-Festplatten Werte von unter 0,3 Millisekunden – das sind Welten! Auch beim Stromverbrauch und bei der Wärmeentwicklung sollte die Flash-Disk Vorteile für sich verbuchen können. Geräusche verursachen SSD-Laufwerke schließlich gar nicht.

Die Nachteile sind allerdings ebenso klar. Mit 64 Gigabyte bietet die SSD-Festplatte signifkant weniger Kapazität im Vergleich zu der 80-Gigabyte fassenden magnetischen Version. Dennoch kostet die SSD-Platte im Apple Store unglaubliche 900 Euro Aufpreis. Erst ein ausführlicher Test wird zeigen, ob sich diese Investition lohnt.

Zwei Gigabyte RAM

Der Arbeitsspeicher des Macbook Air liegt ab Werk bei zwei Gigabyte. Obwohl der Chipsatz bis zu vier Gigabyte erlaubt, hat Apple auf eine Erweiterungsmöglichkeit verzichtet. Man wird also mit den zwei Gigabyte leben müssen.

Unsere Erfahrung zeigt, dass Mac-OS X 10.5 Leopard mit zwei Gigabyte ganz ordentlich läuft. Nutzt man jedoch viele umfangreiche Programme gleichzeitig, zum Beisiel Photoshop, Acrobat und Indesign, oder betreibt man eine Windows-Version in einer virtuellen Umgebung wie Parallels oder VM-Ware, sind zwei Gigabyte nicht mehr ausreichend. Das System wird dann durch die häufigen Festplattenzugriffe, die der virtuelle Speicher verursacht, ausgebremst.

Macbook Air Ausstattungsvarianten

Modell	Macbook Air 1,6 GHz	Macbook Air 1,8 GHz
Hersteller	Apple	Apple
Preis	€ (D, A) 1700, CHF 2500	€ (D, A) 2870, CHF 4250
Testurteil	nicht getestet	nicht getestet
Testwertung	nicht getestet	nicht getestet
TECHNISCHE ANGABEN		
Display	13,3 Zoll	13,3 Zoll
Auflösung	1280 x 800	1280 x 800
Prozessor	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo
CPU-Takt	1,6 GHz	1,8 GHz
Level-2-Cache	4 MB	4 MB
Systembus	800 MHz	800 MHz
Speicher (standard)	2 GB DDR2 (Taktrate 667 MHz)	2 GB DDR2 (Taktrate 667 MHz)
Speicher (maximal)	2 GB (nicht erweiterbar)	2 GB (nicht erweiterbar)
Grafikkarte	Intel GMA X3100	Intel GMA X3100
Videospeicher	144 MB [1]	144 MB [1]
Grafikbus	im Chipsatz integriert	im Chipsatz integriert
Externer Monitor	Mikro-DVI bis 23-Zoll-Cinema-Display	Mikro-DVI bis 23-Zoll-Cinema-Display
HDD-Schnittstelle	P-ATA	P-ATA
Interne Festplatte	80 GB, 1,8 Zoll	64 GB, SSD
Optisches Laufwerk	optional (100 Euro) [2]	optional (100 Euro) [2]
Ethernet	optional (30 Euro) [3]	optional (30 Euro) [3]
Airport Extreme (IEEE 802.11a/g/n)	integriert	integriert
Bluetooth	integriert, 2.1 + EDR	integriert, 2.1 + EDR
Kamera	integrierte iSight	integrierte iSight
Mikrofon	integriert	integriert
Lautsprecher	Monolautsprecher integriert	Monolautsprecher integriert
Infrarot-Empfänger	integriert	integriert
Externe Anschlüsse	1x Mikro-DVI-i, 1x USB 2.0, Kopfhörerausgang	1x Mikro-DVI-i, 1x USB 2.0, Kopfhörerausgang
Lithium-Polymer-Akku	37 Wh	37 Wh
Maße in cm (B x H x T)	32,5 x 0,4 bis 1,94 x 22,7	32,5 x 0,4 bis 1,94 x 22,7
Gewicht in kg	1,36	1,36

Info: Apple www.apple.de
Anmerkungen: [1] Grafikchip benutzt Hauptspeicher als Video-RAM. [2] Superdrive über USB, brennt DVD+-R und +RW in 8fach-Speed, DVD-RW in 6fach-Speed und DVD+-R DL in 4fach-Speed, CD-R in 24fach-Speed und CD-RW in 16fach-Speed [3] über USB-nach-Ethernet-Adapter.
Alle Modelle mit Magsave-Ladegerät, Multitouch-Trackpad, DVI/VGA-Adapter und Reinigungstuch

↑ **Platznot** Trotz der Enge hat im Macbook Air noch ein Lüfter Platz. Den braucht das Gerät auch, denn der Prozessor erzeugt bei 1,6 oder 1,8 Gigahertz Takt eine spürbare Abwärme.

Eingabegeräte und Akku

Die integrierte Tastatur ist erfreulich groß und kein Vergleich zu den Minitasten anderer Subnotebooks. Das Keyboard ähnelt der Tastatur des herkömmlichen Macbook, ist jedoch wie bei den Profi-Modellen beleuchtet. ▸

Macworld Conference & Expo

KOMMENTAR

Christian Möller
leitender
Redakteur

MACBOOK AIR – CUBE RELOADED?

Zugegeben, das Macbook Air ist schick, extrem klein und leicht, ein richtiger Hingucker. Doch außer dem Aufmerksamkeitseffekt bietet es keinen echten Mehrwert gegenüber bestehenden Produkten. Im Gegenteil, man muss auf viele Ausstattungsmerkmale verzichten. Das kommt mir bekannt vor, da war doch schon mal was: richtig, der Power Mac G4 Cube. Auch er bot seinerzeit bekannte Leistung in einem extrem kompakten Gehäuse, aber keinen echten Mehrwert gegenüber den bestehenden G4-Power-Macs. Und er floppte fürchterlich. Ich glaube, das könnte beim Macbook Air ähnlich ablaufen. Alle finden es cool, aber kaufen will es eigentlich niemand. Im Gegensatz zum Cube gibt es für das Macbook Air jedoch Hoffnung auf einen zweiten Versuch. Zumindest diesen werde ich noch mit Spannung abwarten.

APPLE WIRD GRÜN

Laut Herstellerangaben verzichtet Apple beim Macbook Air weitgehend auf toxische Substanzen. Die LED-Hintergrundbeleuchtung kommt ohne Quecksilber aus, das Glassubstrat im LCD-Panel verzichtet auf Arsen. Bromierte Flammhemmer sollen auch nicht mehr vorkommen. Selbst Greenpeace hebt inzwischen den Daumen.

Interessant ist das neue Trackpad. Es ist zunächst von der Fläche her wesentlich größer als bei den anderen mobilen Macs und bietet – ähnlich wie das iPhone – Multitouch-Funktionen. Man kann Fenster bewegen, Bilder mit zwei Fingern zoomen und drehen oder Fensterinhalte mit drei Fingern weiterschalten.

Einige dieser Funktionen muss allerdings die Software aktiv unterstützen. Derzeit tut das zumindest iPhoto. Welche Programme noch von diesen Funktionen profitieren, wird erst die Zukunft zeigen.

Laut Apple soll die Batterielaufzeit des Macbook Air unter normaler Belastung bei fünf Stunden liegen. Der Akku ist fest eingebaut, lässt sich also nicht vom Benutzer austauschen. Auch hier fragt man sich, was sich die Apple-Ingenieure dabei gedacht haben. Zwar ist man das Prinzip schon von iPod und iPhone her gewohnt, doch ein mobiler Computer ist kein reines Unterhaltungsgerät. Viele Benutzer nehmen auf Reisen gerne mal einen zweiten, voll geladenen Akku mit, um diesen bei Zeiten tauschen zu können. Besonders auf langen Flugreisen freut man sich über die Extrazeit, die ein zweiter Akku bietet. Beim Macbook Air hat man da leider keine Chance, nach fünf Stunden ist unweigerlich Schluss. Schade!

Dass sich der Akku im Falle eines Defekts nur beim Servicehändler tauschen lässt, wiegt da gar nicht mal mehr so schwer. Apple bietet hier ein Austauschprogramm an. Gegen 140 Euro bekommt man einen neuen Akku eingebaut. Das dauert beim Versand fünf Werktage, ein Apple-Service vor Ort sollte das jedoch in ein paar Minuten erledigen können, sofern er Ersatz-Akkus vorrätig hat.

Anschlüsse

An Anschlussmöglichkeiten bietet das Macbook Air einen USB-2-Port und drahtlose Verbindungen wie Bluetooth 2.1+EDR und Wlan nach 802.11n.

Auch ein DVI-Anschluss für den Betrieb externer Monitore ist vorhanden. Apple nennt diesen Port „Mikro-DVI". Dabei handelt es sich um einen speziellen, sehr kleinen Anschlussstecker. Adapter auf DVI und VGA liegen dem Gerät löblicherweise bei. Externe Monitore kann man bis zu einer Auflösung von 1920 x 1200 Pixel betreiben. Prima: echtes Dual-Monitoring ist dabei möglich.

Ethernet muss man über einen optionalen USB-zu-Ethernet-Adapter nachrüsten. Dieser bietet 10/100 Base T und kostet 30 Euro extra. Gigabit Ethernet gibt es leider nicht.

Auf Firewire hat Apple beim Macbook Air ebenso verzichtet. Eine Lösung, um DV-Camcorder anzuschließen, bietet der Mac-Hersteller bislang nicht an. Stattdessen empfiehlt Apple, Camcorder mit USB-Anschluss zu nutzen. Auch auf den Firewire-Target-Modus, den man häufig beispielsweise beim Übertragen von Daten zu einem anderen Mac hernimmt, muss man verzichten.

Die Fernbedienung Apple Remote liegt dem Macbook Air ab Werk nicht bei. Der Infrarot-Sensor ist allerdings eingebaut. Man kann die Fernbedienung also nachkaufen und wie gewohnt benutzen.

Optisches Laufwerk extern

Auch ein internes optisches Laufwerk sucht man vergebens. Für zusätzliche 100 Euro bekommt man allerdings ein externes Superdrive, das per USB ange-

Notebooks Vergleichbare[1] Notebooks aus dem PC-Bereich

Hersteller	Modell	Display	Auflösung	Gewicht	Maximale Dicke	CPU
Apple	Macbook Air	13,3 Zoll	1280 x 800	1,36 kg	1,94 cm	Core 2 Duo
Sony	VGN-TZ21MN/B U7500 VB	11,1 Zoll	1366 x 768	1,2 kg	3,0 cm	Core 2 Duo
Lenovo	Think Pad X61s L7500 WXP Pro	12,1 Zoll	1024 x 768	1,6 kg	3,5 cm	Core 2 Duo
Toshiba	Portege R500 U7600	12,1 Zoll	1280 x 800	1,1 kg	2,6 cm	Core 2 Duo
Panasonic	Toughbook CF-Y7 L7500 XPP	14,1 Zoll	1400 x 1050	1,6 kg	4,5 cm	Core 2 Duo

[1] Vorgabe ist: Gewicht unterhalb von 1,7 kg, Stand 24.1.2008

schlossen wird. Es liest und beschreibt alle gängigen CD- und DVD-Medien sowie doppelschichtige DVD-Rohlinge. Blu-Ray oder HD-DVD gibt es hingegen nicht. Das Laufwerk arbeitet ausschließlich am Macbook Air, das für diesen Zweck einen stromstärkeren USB-Port bereitstellt.

Mit einer speziellen Software für Mac und Windows, die Apple „Remote Disc" nennt, lassen sich die optischen Laufwerke anderer Computer im Netz so benutzen, als wären sie direkt am Macbook Air angeschlossen. Das geht laut Apple auch mit Windows-PCs und über drahtlose Verbindungen. Man kann das Macbook Air dabei sogar von einem entfernten Laufwerk über das Netz booten und Mac-OS X oder Windows via Bootcamp installieren. Das System nutzt hierbei die Funktion „Netbooting", die Apple mit seinen Servern schon länger anbietet. Ob und wie schnell das Ganze jedoch funktioniert, wird erst ein Praxistest zeigen.

Klar ist jedenfalls, dass Remote Disc eine Einbahnstraße sein wird. CDs oder DVDs brennen kann man damit nicht. Genauso wenig lassen sich Video-DVDs über Remote Disc abspielen, dazu muss man das USB-Laufwerk benutzen.

Im Dunkeln – die Zielgruppe

Die Liste der Features ist kurz, die der Kompromisse dagegen lang. So bleibt als Verkaufsargument eigentlich nur der Coolness-Faktor, und cool ist es wirklich das neue Macbook Air. Doch wer gibt mindestens 1700 Euro aus, nur um ein „cooles Teil" zu besitzen? Welche Zielgruppe hat Apple wirklich im Auge? Für Einsteiger ist es zu teuer, für Profis kann es zu wenig. Bleiben Vielreisende, die sich für berufliche Zwecke einen extrem leichten Begleiter wünschen. Doch die greifen vielleicht lieber gleich zum iPhone, das ist noch kleiner und auch „cool".

← Großer Bildschirm Mit 13,3 Zoll ist der Bildschirm des Macbook Air größer als bei vergleichbaren Notebooks aus dem PC-Bereich.

← Wie bei den Großen Die Tastatur des Macbook Air ist wie bei den Pro-Modellen beleuchtet. Im Dunkeln schaltet sich die Beleuchtung automatisch ein.

Schöner Rücken Auch von hinten macht das Macbook Air eine gute Figur. Die Anschlüsse befinden sich herausklappbar ← an der rechten Seite.

Taktrate	RAM	Grafik	Festplatte	Optisches Laufwerk	Preis
1,6 GHz	2 GB	GMA X3100	80 GB	–	€ 1700
1,06 GHz	1 GB	GMA 950	100 GB	CD/DVD-RW	€ 1750
2,2 GHz	2 GB	GMA X3100	160 GB	–	€ 2600
1,2 GHz	2 GB	GMA 950	160 GB	CD/DVD-RW	€ 2670
1,6 GHz	1 GB	GMA X3100	80 GB	CD/DVD-RW	€ 2300

Fazit

Apples neuester Schlag könnte ein Schlag ins Wasser werden. So schick der Winzling aussieht, so viele Kompromisse muss man doch beim Kauf eingehen. Die wichtigste Frage, die sich Apple beim Macbook Air stellen sollte, ist die Frage nach der Zielgruppe. *cm*

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

Macworld Conference & Expo

Apples Settop-Box Apple TV hat sich bisher nur mäßig verkauft. Analysten sahen gar das Ende der Box, die iTunes-Inhalte in das Wohnzimmer bringt. Doch der Filmverleih per iTunes Store soll dem Abspielgerät eine neue Karriere ermöglichen

Apple TV und Filmverleih in iTunes

Zweiter Anlauf fürs Apple-Kino

KINO PER INTERNET

Die Erfolgsgeschichte des iPod wäre ohne den iTunes Music Store nicht möglich gewesen. Diesen Erfolg will Apple jetzt mit Kinofilmen wiederholen. In den USA kann man Kinofilme schon per Download ausleihen – in Deutschland soll das erst im Laufe des Jahres möglich sein – über Apple TV sogar in HD-Qualität.

Vorerst kommen nur US-Amerikaner in den Genuss von Apples Online-Videothek, doch im Laufe des Jahres soll das Filmangebot auch hier zu Lande erhältlich sein. Die Preise sind moderat: Für 2,99 US-Dollar wandert ein Spielfilm auf die Festplatte, für Neuerscheinungen muss man einen Dollar mehr zahlen. Die Auflösung beträgt dabei 640 x 480 Pixel, der Bildinhalt wird aber auf das 16:9-Widescreen-Format skaliert. Dank anamorphen Pixeln wird der Bildinhalt nicht verzerrt wiedergegeben. Besitzer eines Apple TV können einige Spielfilme auch in HD-Qualität ausleihen, hier zahlt man für das 720p-Format zwischen 3,99 und 4,99 US-Dollar Gebühr. Zugänglich ist das neue Angebot über die neue Software zu Apple TV 2.0 oder die neue iTunes-Version 7.6, die Apple unmittelbar nach Ende der Keynote schon zum Download angeboten hat.

Wenn die Internet-Verbindung schnell genug ist, soll man laut Jobs einen frisch gekauften Film etwa 30 Sekunden nach Bestätigen des Kaufenknopfes schon starten können. Wer es nicht so eilig hat, kann bis zu 30 Tage warten, bis er sich den Film ansehen möchte. Sobald ein Film angelaufen ist, bleiben 24 Stunden zum Ansehen, dann löscht sich der Streifen automatisch aus der iTunes-Bibliothek. Ein eigenes Menü zeigt die verbliebene Zeitspanne von ausgeliehenen Filmen. Um nicht die Katze im Sack kaufen zu müssen, gibt es zu jedem Film einen kostenlosen Teaser, ähnlich den Anspielern im iTunes Music Store.

Außer am Computer lässt sich ein Film auch auf den aktuellen iPods Nano, Classic, einem iPhone und Apple TV wie-

↑ Apple TV **Die neue Softwareversion von Apple TV bietet neben einer anderen Menüführung einige neue Dienste als bisher.**

dergeben. Allerdings kann man den Film nur zwischen Abspielstationen verschieben und nicht kopieren. Dafür merkt sich der Film die Abspielposition und setzt auf einem anderen Gerät an genau dieser Stelle wieder fort. Auch auf einem iPod gespeichert, löscht sich ein ausgeliehener Film übrigens automatisch nach Ablauf der Leihfrist.

Beachtliches Angebot

Bislang konnte man in den USA nur Fernsehsendungen und einige Filme kaufen. Die 125 Millionen verkauften Fernsehsendungen und die sieben Millionen verkaufter Filme sind zwar im Vergleich zu anderen Anbietern nicht schlecht, liegen aber unter Apples Erwartungen. Um das zu ändern, hat Apple verhandelt und tatsächlich alle großen Filmstudios für seinen Verleih gewinnen können. Darunter sind Touchstone, Miramax, MGM, New Line, Lions Gate, Fox, Paramount, Disney, Universal, WB und Sony, was angesichts der Unstimmigkeiten zwischen den großen Studios und Apple, über die in den letzten Wochen immer wieder berichtet wurde, die eigentliche Überraschung ist. Selbst Jeff Zucker, CEO von NBC, die sich im vergangenen Jahr so mit Apple gestritten hatten, dass Apple im Dezember die letzten NBC-Serien aus dem US-Store genommen hatte, ist nun laut eines Interviews mit der Financial Times US ein „großer Fan von Steve Jobs" und möchte „mit Apple im Geschäft sein".

Videothek im Wohnzimmer

Damit man Apples Videoverleih auch ohne Computer nutzen kann, hat Apple eine neue Software für seine Settop-Box vorgestellt, die Besitzer von Apple TV kostenlos erhalten. Apple TV sucht einmal pro Woche automatisch nach dem Update – wer die Software vorher haben möchte, sollte in den Einstellungen den entsprechenden Befehl aufrufen. Bis Redaktionsschluss war die neue Software noch nicht verfügbar, sobald sich das ändert, werden wir darüber berichten.

Die neue Software 2.0 ermöglicht es, Filme auszuleihen oder zu kaufen. Und nur mit Apple TV ist es möglich, HD-Filme auszuleihen. Diese bieten die Auflösung 720p (1280 x 720 mit 24 Bilder pro Sekunde) und liegen im Format H.264 vor. Die Filme kommen über Ethernet-Kabel oder WLAN an die kleine Box. In den USA will Apple bis Ende Februar über 100 Filme in HD-Qualität im Angebot haben, die auch 5.1 Dolby Digital Surround bieten. Wer diese Klangqualität genießen will, muss den optischen Tonausgang von Apple TV nutzen.

Laut Apple startet der Film nach dem Ausleihen über eine „schnelle" Verbindung in normaler Auflösung nach rund 30 Sekunden, hochauflösende Filme benötigen doppelt so lange. Außer im HD-Format kann man die Filme auch in herkömmlicher Auflösung ausleihen und diese dann auch mit dem Mac oder den aktuellen iPods austauschen.

Außer Videos kann man mit Apple TV ebenso Musik und Musikvideos im iTunes Store kaufen und diese auch zum Mac übertragen. Auch Fotos lassen sich nun mit Apple TV laden – vorausgesetzt, sie sind auf der Internet-Seite Flickr (www.flickr.com) oder auf Apples kostenpflichtigem Online-Dienst .Mac gespeichert. Außerdem hat man wie bisher Zugriff ►

↑ Filmverleih **Über Apple TV kann man schnell und unkompliziert sein Geld für den Filmverleih los werden.**

So geht's – Filmverleih im iTunes Store

Ratatouille ist Pixars neuester Film und die erste Produktion, nachdem Steve Jobs ehemaliges Filmstudio an Disney übergegangen ist. Wer ihn noch nicht gesehen hat, kann entweder die nächste Videothek ansteuern oder in die USA auswandern, so zumindest die offizielle Ansage. Nur in Amerika darf er mit iTunes 7.6 bequem vor dem Computer sitzen bleiben, während dieser den Film herunterlädt, mit Apple TV braucht er nicht mal mehr das Wohnzimmer verlassen. Mit einem Trick allerdings können auch Europäer in den Genuss der englischsprachigen Videotitel zum Ausleihen kommen.

Das Problem mit der Kreditkarte

Wer iTunes 7.6 bereits hat, der benötigt zum Ausleihen eines Films eigentlich nur noch eine Internet-Verbindung und das nötige Kleingeld. Das allerdings – Apple verlangt pro geliehenem Titel zwischen 2,99 und 3,99 US-Dollar – muss sich auf einem amerikanischen iTunes-Konto befinden. Und um solch eines anzulegen, benötigt man für gewöhnlich einen Wohnsitz in den USA und eine amerikanische Kreditkarte. Mit einer amerikanischen iTunes-Geschenkkarte und einer beliebigen amerikanischen Postadresse kommt man auch ohne US-Kreditkarte in den Genuss all der Vorzüge des US-Stores. Zu denen gehört nicht nur die Möglichkeit, Filme zu mieten. Auf Grund des vorteilhaften Dollar-Wechselkurses ist der Einkauf dort deutlich günstiger.

Fortsetzung auf Seite 24 ►

ONLINE

Auf www.macwelt.de finden Sie eine umfangreiche Sammlung unserer Online-Beiträge zu diesem Thema.
Webcode Filmverleih

APPLE TV IN DEUTSCHLAND

Apple hat in den USA den Preis der beiden Apple-TV-Modelle um jeweils 70 US-Dollar gesenkt. Was Apple TV in Deutschland kosten wird, steht noch nicht fest. Der deutsche Online-Store von Apple listet weiterhin Preise von 299 Euro für die Version mit 40 GB großer Festplatte und 399 Euro für die Version mit 160-GB-Festplatte.

Macworld Conference & Expo

Fortsetzung von Seite 23

So geht's – Filmverleih im iTunes Store

Um an eine amerikanische iTunes-Geschenkkarte zu kommen, gibt es zwei Wege: Entweder man besorgt sich eine in den USA – oder aber man kauft sie sich auf Ebay.

So geht's

Sobald man seinen Code zum Einkaufen hat, startet man iTunes. Im iTunes Store scrollt man auf der Startseite ganz nach unten und wechselt in den US-Store. Schon lässt sich in der rechten Spalte unter Quick Links der Eintrag „Redeem" wählen. Erst nach Eingabe des Gutschein-Codes legt man einen neuen Account an, dafür verwendet man eine bislang noch mit keinem anderen iTunes-Account verbundene E-Mail-Adresse und eine beliebige amerikanische Postadresse. Diese allerdings sollte wirklich existieren, iTunes überprüft Postleitzahl, Vorwahl und andere Daten auf Übereinstimmung. Eine Kredikarte allerdings verlangt der Store nicht, sofern man sich an diesen Weg hält.

Mit drei Klicks zum Film

Danach geht alles ganz schnell: Ein Klick auf Movies, ein Klick auf den gewünschten Film und schon erscheint die gewünschte Schaltfläche „Rent movie". Wer auch darauf klickt, ist um 3,99 Dollar ärmer und findet den gewählten Titel schon bald später im Ordner „Ausgeliehene Filme" wieder. Den Weg zurück in die Videothek spart man sich im Übrigen ebenfalls – und der ist nach einem entspannten Filmabend doch meist der schwierigste. *tw*

iTUNES-VERSION AUF DVD

Eine weitere Neuerung darf dann Jim Gianopulos, Vorstand und CEO von 20th Century Fox verkünden, die so genannte Digitale Kopie (Digital Copy). Wer eine DVD mit iTunes Digital Copy kauft, erhält einen Code dazu, der es erlaubt, eine Kopie des Filmes in die iTunes-Bibliothek zu überspielen. Der Deal ist allerdings auf eine digitale Kopie pro DVD beschränkt.

↑ iTunes Store **Eben so leicht wie Musik kann man im US-Store auch Spielfilme aussuchen.**

↑ Verschieben **Will man auf einem iPod einen ausgeliehenen Film betrachten, muss man ihn in iTunes verschieben, wie Steve Jobs auf der Keynote zeigte. Kopieren lässt sich der Film nicht.**

auf einige tausend kostenlose Videos von Youtube, von denen einige auch im HD-Format vorliegen.

In der neuen Fassung hat Apple den Kinderschutz von Apple TV erweitert. Eltern können zum Beispiel einstellen, dass Apple TV nach einem Kennwort fragt, bevor man eine Vorschau ansehen oder einen Film im Internet ausleihen kann.

Apple TV: Technik wie bisher

An der technischen Ausstattung von Apple TV hat sich nichts geändert. Im Inneren findet man einen kompletten PC mit Intel-CPU. Ein 48-Watt-Netzteil hat Apple in das Gehäuse integriert, das mit knapp 20 Zentimetern Kantenlänge eine größere Stellfläche als ein Mac Mini bietet, dafür aber mit einer Höhe von drei Zentimetern deutlich flacher ist. Die Kommunikation mit dem Rechner erfolgt über 10/100-Ethernet oder WLAN nach dem aktuellen Entwurf des 802.11n-Standards. Auch die älteren g- und b-Funknetze werden unterstützt. Die integrierte Festplatte fasst 40 oder 160 Gigabyte.

Für die Bildausgabe bietet Apple TV eine HDMI-Buchse an, wie sie viele aktuelle Flachbildfernseher haben. Das Bildsignal von HDMI ist übrigens DVI-kompatibel. Als Alternative besitzt Apple TV einen Ausgang für ein Komponenten-Videosignal. Ältere Fernseher bleiben auf der Strecke. Anschlusskabel liefert Apple nicht mit, lediglich Stromkabel und Fernbedienung liegen dem Gerät bei. Für reine Tonsignale stehen ein digitaler Toslink-Ausgang und ein analoger Stereoanschluss zur Verfügung. Über den optischen Ausgang lassen sich genau wie per HDMI auch Dolby-Digital-Signale an einen Surround-Decoder ausgeben. Ob die Preissenkung auf 229 US-Dollar, mit denen Apple seinen US-Kunden das neue Angebot attraktiv macht, auch deutschen Kunden den Kauf erleichten soll, ist ungewiss. Sicher ist nur, dass Apple eine Preissenkung, wenn überhaupt, erst mit einem deutschen Filmverleih zusammen umsetzt.

Fazit

Endlich ist der Knoten geplatzt und zumindest in den USA ist das Entertainment im Wohnzimmer ein Stück weit komfortabler geworden. Bleibt zu hoffen, dass der Filmverleih auch bald hier zu Lande möglich ist und dass Apple wie in USA den Preis des Apple TV senkt. *wm, mbi, mas*

Feedback: markus.schelhorn@macwelt.de

Time Capsule – Netzwerkfestplatte von Apple

Speichern im Netz

Apple geht nun auch unter die Massenspeicheranbieter. Mit Time Capsule bringt der Mac-Hersteller eine externe Netzwerkfestplatte mit WLAN-Zugang

Grundsätzlich bietet Time Capsule dieselben Funktionen wie die aktuelle Basisstation Airport Extreme. Darüber hinaus bietet das Gerät jedoch eine interne Festplatte mit wahlweise 500 Gigabyte oder einem Terabyte Kapazität. Damit sollen sich alle im Heimnetz befindlichen Macs via Time Machine sichern lassen. Auch drahtlos eingebundene Notebooks oder Mac Minis gehören dazu.

Voraussetzung für die Backup-Funktion ist, dass alle fraglichen Macs mit Mac-OS X 10.5 Leopard arbeiten. Erst ab dieser Mac-OS-Version gibt es die Backup-Software Time Machine frei Haus.

Die in Time Capsule integrierte Festplatte erscheint in Time Machine automatisch als mögliches Backup-Ziel. Laut Apple ist die Backup-Funktion mit wenigen Mausklicks eingerichtet.

Speicher satt an Bord

Die interne Festplatte arbeitet wahlweise mit 500 Gigabyte oder einem Terabyte Kapazität. Apple spricht hier von einer Server-tauglichen Festplatte, doch um ein SAS-Laufwerk, wie sie hauptsächlich in Servern eingesetzt werden, kann es sich dabei nicht handeln, denn SAS-Laufwerke gibt es derzeit nur bis maximal 300 Gigabyte Kapazität. Man kann also davon ausgehen, dass Time Capsule eine normale Desktop-Festplatte mit parallelem oder seriellem ATA-Anschluss verwendet.

Auf Nachfrage bestätigt man uns, dass das Gerät keinen internen Lüfter benötigt. Die Abwärme der Festplatte und der anderen internen Komponenten, insbesondere des integrierten Netzteils, wird über das Gehäuse abgeführt. Wie gut das funktioniert, muss ein Praxistest zeigen.

Erweiterbar per USB

Per USB-Anschluss kann man weitere externe Festplatten nachrüsten. Auch diese sollen sich laut Apple als Time-Machine-Backup-Medium nutzen lassen. Hierin unterscheidet sich Time Capsule von der normalen Airport-Extreme-Basisstation. Diese bietet zwar ebenfalls den Anschluss externer Festplatten über USB, doch Time Maschine kann sie nicht als Zielmedium für Backups verwenden. Time Capsule kommt im Februar auf den deutschen Markt. Die 500-GB-Version kostet 300 Euro, die 1-TB-Variante ist für 500 Euro zu haben. Sobald uns ein Exemplar vorliegt, werden wir es ausführlich testen. *cm*

Feedback: christian.moeller@macwelt.de

Time Capsule

NETZWERKFESTPLATTE MIT INTEGRIERTEM WLAN-ROUTER UND UNTERSTÜTZUNG FÜR TIME MACHINE

Note: noch nicht getestet

Preise 500-GB-Version: € (D, A) 300, CHF 430; 1 TB-Version: € (D, A) 500, CHF 730

Technische Angaben Kapazität: 500 GB oder 1 TB; Wifi: 802.11a,b,g,n draft 2.0; Frequenzbänder: 2,4 und 5 GHz; Anschlüsse: 4x Gigabit Ethernet (1x WAN, 3x LAN), 1x USB 2.0; Abmessungen: (B x H x T in mm): 197 x 197 x 36,3, Gewicht: 1587 Gramm; Systemanforderungen: ab Mac-OS X 10.5

Info Apple, www.apple.de

↑ Anschlüsse **Time Capsule bietet dieselben Anschlüsse wie die Basisstation Airport Extreme. Dazu zählen vier Gigabit-Ethernet-Ports und ein USB-2.0-Anschluss für externe Festplatten oder Drucker.**

PLATTE MIT ROUTER

Time Capsule sieht ähnlich aus wie eine etwas größer geratene Airport-Extreme-Basisstation und bringt auch genau deren Funktionalität mit. Das Gerät enthält einen Router mit vier Gigabit-Ethernet-Ports, und ein WLAN-Modul, das nach dem Standard IEEE 802.11n (draft) arbeitet.

Macworld Conference & Expo

Neue Funktionen für iPhone und iPod Touch

Maps und Clips

Die neue iPhone-Firmware 1.1.3 bringt viele Verbesserungen und einige neue Funktionen. So kann der iPhone-Nutzer jetzt seine Position per Google Maps bestimmen. Der iPod Touch erhält durch die neue iPod-Firmware 1.1.3 gleich fünf neue Programme – darunter erstmals auch ein E-Mail-Programm

UPDATES

Neue Funktionen für iPod Touch und iPhone. Während sich die Besitzer des Apple-Telefons aber über ein kostenloses Upgrade freuen dürfen, bittet Apple die iPod-Besitzer zur Kasse.

Gleich nach der Keynote war die von Steve Jobs präsentierte neue Firmware für das iPhone verfügbar, ein 162 MB großes Update, das man mit iTunes herunterladen und auf ein iPhone überspielen kann. Die wohl interessanteste Neuerung bietet das Tool Google Maps. Es kann jetzt anhand nahe gelegener WLAN-Stationen und Mobilfunkmasten die Position des iPhone bestimmen. Die Bedienung ist einfach: Man klickt im Handy-Programm Google Maps auf ein kleines Fadenkreuzsymbol und erhält die eigene Position in Form eines mehr oder weniger großen Kreises auf der Karte angezeigt.

Sehr unterschiedliche Testergebnisse

Bei mehreren Tests im Münchener Stadtgebiet erweist sich die Positionsbestimmung allerdings uneinheitlich und als weit ungenauer als mit GPS: Bei einem Versuch mit dem Standort Münchner Freiheit liegt das Programm etwa zweihundert Meter daneben, bei einem anderen Versuch im Wohngebiet von Schwabing dagegen keine zwanzig Meter.

Die Erklärung dafür liefert die eingesetzte Technik zur Standortbestimmung. Wenn Google Maps nur auf die Daten von Handy-Funkzellen zurückgreifen kann, fallen die Ergebnisse sehr grob aus. Stehen aber die Positionsdaten einer WLAN-Station zur Verfügung, ist eine Genauigkeit von etwa 20 Metern möglich. Flächendeckend verfügbar sind solche Daten allerdings nur in wenigen Städten wie etwa Hamburg und Berlin. Die Firma Skyhook Wireless, die diese Ortung ermöglicht, sammelt allerdings gerade in Deutschland Positionsdaten von WLAN-Netzen und will in naher Zukunft wesentlich bessere Ergebnisse liefern. Außerhalb von Ballungszentren funktioniert aber auch auf längere Sicht wohl nur die Ortung per Mobilfunk.

Praktisch ist eine neue Hybridansicht von Google Maps, die Karten- und Satellitenansicht kombiniert. Eine weitere nützliche Verbesserung betrifft die SMS-Funktion, so kann man jetzt eine Nachricht an mehrere Personen gleichzeitig verschicken.

↑ Positionsgenau **Erstmals kann man mit Google Maps auch die eigene Position bestimmen. Bisher hält sich die Genauigkeit aber noch in Grenzen.**

Ärger löste das Update bei einigen T-Mobile-Kunden aus, die für 999 Euro ein Modell ohne SIM-Lock gekauft hatten. Bei ihnen war nach dem Aufspielen der neuen Firmware die Telefonfunktion zunächst gesperrt. Ein Reset des iPhone soll diesen Fehler jedoch beheben. Aus den USA importierte iPhones mit deaktiviertem SIM-Lock sind nach Aufspielen der neuen Firmware übrigens ebenfalls gesperrt. Eine Überraschung erleben Nutzer eines POP-E-Mail-Acounts von Google Mail – das Postfach ist nach dem Update auf das IMAP-Protokoll umgestellt.

Neue Programme für den iPod Touch

Von den Verbesserungen an der Software profitieren auch Besitzer eines iPod Touch, der seit der Keynote mit der neuen Software 1.1.3, der gleichen Versionsnummer wie beim iPhone, ausgeliefert wird. Fünf neue Programme sind nun vorinstalliert, die bisher iPhone-Besitzern vorbehalten waren, darunter erstmals die aktuelle Version von Google Maps. Auf dem iPod Touch ist die Bestimmung des eigenen Standorts allerdings nur über die Positionsdaten von WLAN-Basisstationen möglich.

Zum ersten Mal bietet ein iPod auch einen vollwertigen E-Mail-Client, weitere Programme sind das vom iPhone bekannte Aktien-Widget für den Abruf aktueller Börsendaten, eine Wettervorhersage und ein Notizenprogramm. Die Programme bieten den gleichen Funktionsumfang wie auf dem iPhone, iPod-Touch-Nutzer sind allerdings für den Abruf von Daten auf ein WLAN-Netz angewiesen. Neu auf beiden Geräten ist die Funk-

↑ Web-Clips **Wer sich Lieblingsadressen als Web-Clip auf den Startscreen legen möchte (hier Macwelt und i-Welt), hat dafür auf 9 Seiten ausreichend Platz.**

tion Web-Clips. Die neue Mobilversion von Safari kann jetzt besonders wichtige Webseiten als Lesezeichen in Form von farbigen Icons auf dem Startbildschirm speichern. Legt man mehr Icons an, als auf einen Startbildschirm passen, legt das Gerät automatisch einen neuen an. Bis zu neun Startbildschirme sind jetzt möglich, zwischen denen man bequem hin- und her blättern kann.

Eine weitere Verbesserung betrifft die iPod-Funktion von iPhone und iPod Touch: Enthält ein Musiktitel Liedtexte, kann man sie einblenden. Alle iPod Touch sind mit der neuen Firmware kompatibel, zur Enttäuschung vieler Käufer ist sie aber nur gegen eine Upgrade-Gebühr von 18 Euro zu haben. So kurz nach dem Weihnachtsgeschäft nach unserer Meinung eine etwas fragliche Firmenpolitik.

Fazit

Die neuen Firmwareversionen für iPhone und iPod Touch bringen nützliche Neuerungen und Verbesserungen. Von vielen Anwendern ersehnte Funktionen wie Copy-and-Paste fehlen aber immer noch.

Stephan Wiesend

Feedback: swiesend@googlemail.com

PRO UPDATE GEGEN GELD

Christian Möller, Leitender Redakteur

Mit Apples jüngstem Softwareupdate für den iPod Touch wird der Musikspieler tatsächlich zum iPhone ohne Telefon. Es gibt abgesehen von der Telefonfunktionalität nun keine Unterschiede mehr. Das ist in meinen Augen eine wirkliche Aufwertung.
Man darf nicht vergessen, dass Apple eine Menge Ingenieure, Entwickler und Tester beschäftigt, die sich ständig mit der Weiterentwicklung der Software auf dem iPhone und dem iPod Touch befassen. Schauen wir uns da einmal das Gegenbeispiel, die „normale" iPod-Reihe an. Auch hier hat Apple von Zeit zu Zeit Softwareupdates gebracht, aber in den meisten Fällen gingen umfangreiche Neuerungen mit der Einführung eines neuen Hardware-Modells einher. Um beispielsweise in den Genuss der Shuffle-Play-Funktion zu kommen, musste man seinerzeit einen neuen iPod 4G kaufen, selbst wenn man schon einen älteren iPod besaß. Erst sehr viel später hat Apple die Zufallsfunktion auch für ältere iPod-Modelle nachgereicht (übrigens ganz stillschweigend).
Der Grund sind die Entwicklungskosten für Softwareupdates. Das kostet Geld und Apple hat bislang die Strategie gefahren, das Geld durch Neuverkäufe besserer iPod-Modelle wieder reinzuholen.
Mit dem iPod Touch ändert sich das nun zu meiner Freude. Man kann davon ausgehen, dass neue Funktionen den iPod Touch erreichen, auch ohne dass man sich ein neues Modell zulegen muss. Dafür bin ich gerne bereit, 18 Euro zu bezahlen.

CONTRA UPDATE GEGEN GELD

Martin Strang Redakteur

Sicher, wer sich einen iPod Touch zugelegt hat, möchte gerne Google Maps an einem Hotspot aufrufen oder das mobile Mail nutzen. Das wertet den Player deutlich auf. Andererseits, iPod Touch und iPhone sind sich technisch so ähnlich, dass es ohnehin unverständlich war, dass der Player – vom Telefonieren abgesehen – weniger können sollte als der „große" Bruder. Apple hätte den Player von Anfang an mit der gleichen Funktionalität ausstatten können.
Das Unternehmen hat sich dagegen entschieden. Ein Grund dürfte im Marketing liegen: Man wollte zu Beginn so wenig potenzielle iPhone-Käufer wie möglich verlieren.
Die Buchhalter im Unternehmen, die Aktionäre dürften sich die Hände reiben. 18 Euro abzüglich Steuern kann Apple mehr oder weniger als Reingewinn verbuchen. Von gesetzlich vorgeschriebenen Abgaben wie noch beim Update für Draft-n ist keine Rede. Das ist ein einträgliches Geschäft, sollte ein Großteil der Käufer das Update erwerben. Man kann es nicht oft genug wiederholen: Apple ist keine Nichtregierungsorganisation, die hehre Ziele verfolgt, oder ein gemeinnütziger Verein. Apple ist ein an der Börse notierter, gewinnorientierter Konzern.
Aber hier lauern Gefahren für den rasant gewachsenen Konzern. Im Massenmarkt sind die Kundenbindungen fragiler als zu Zeiten, als man fast ausschließlich loyale Fans bedient hatte. Und wer die Erfahrung macht, dass er nicht nur mit schnellen Preissenkungen, sondern obendrein mit kostenpflichtigen Updates rechnen muss, wird das nächste Mal mit dem Kauf eines iPod oder Rechners vielleicht warten. Oder zu einem Produkt der Konkurrenz greifen. Wer die Kunden aus den Augen verliert für den schnellen Gewinn, gefährdet seinen langfristigen Erfolg. Das gilt auch für einen Konzern wie Apple. Und darum könnte die Update-Gebühr dem Unternehmen auf lange Sicht mehr schaden als nutzen. Weil 18 Euro zu viel sind für ein Gerät, das erst seit ein paar Monaten im Handel ist.

Macworld Conference & Expo

Microsoft Office 2008

iWork für Profis

Auf der Macworld Expo zeigte Microsoft erstmals öffentlich die neue Office-Version für den Mac. Sie lehnt sich optisch an Apples Office-Paket iWork an, bietet eine Fülle an neuen Funktionen und kommt Mitte Februar in den Handel

DREIERLEI OFFICE

Pünktlich zu Apples Hausmesse Macworld Expo gab der neue Chef von Microsofts Mac BU Craig Eisler den Startschuss für die lang erwartete neue Office-Version 2008. In den USA steht seit 15. Januar Office 2008 in den Regalen der Händler – und das gleich dreimal.

Neben der Neuigkeit, dass Office 2008 nun als Universal Binary vorliegt und somit auf Intel-Macs ohne die angezogene Handbremse der Rosetta-Emulation auskommt, ist die neue Versionsvielfalt das zweite große Unterscheidungsmerkmal zum Vorgänger.

Noch nie gab es eine Office-Version für Jedermann so günstig zu kaufen, in den USA ist die „Home and Student Edition" für 150 US-Dollar zu bekommen. Sie enthält mit den neuen Versionen von Word, Excel, Powerpoint und Entourage alle Bestandteile der 2004er-Version. Es fehlt ihr aber neben einem Upgrade-Pfad und vorgefertigten Automator-Arbeitsabläufen auch die Anbindung an Exchange-Serverumgebungen. Diese Merkmale, die für Studierende und Heimanwender, wie auch für die Vielzahl von Benutzern in kleineren Firmen mit nahezu einheitlicher Mac-Infrastruktur verschmerzbar sind, machen den Preisunterschied zur 400 US-Dollar teuren Vollversion aus. Als Dritter im Bunde gesellt sich die „Special Media Edition" für 500 US-Dollar dazu: Sie besitzt mit Expression Media eine Bildbearbeitungs- und -verwaltungssoftware, die aus iView Media Pro hervorging.

Die deutsche Version von Microsoft Office 2008 kommt am 13. Februar auf den Markt – und sie kommt teuer: Die Preise für die Standard- und Special-Media-Edition liegen deutlich über den US-Verkaufspreisen. Für die Standardversion kassiert Microsoft 549 Euro beim Endanwender (US-Preis netto: 399 Dollar), die Special-Media-Version mit Digital Asset Management kostet 100 Euro mehr. Die abgespeckte Version für Studenten und Heimanwender bietet der Hersteller für 139 Euro an, also ähnlich günstig wie jenseits des Atlantik.

↑ Vorlagen **Mit professionell layouteten Vorlagen à la iWork und iWeb kann nun auch Word aufwarten – sicher zur Freude vieler Anwender.**

Neu in Office 2008

Mit der Fertigstellung der Universal Binaries von Word, Excel, Powerpoint und Entourage erlangt Microsofts Office-Paket endlich den Anschluss an die aktuelle Apple-Hardware, Zwangspausen auf Intel-Macs sollten damit der Vergangenheit angehören. Weitere Neuerungen sind:

– Open XML: Microsoft hat mit Office 2007 ein neues Dateiformat eingeführt und damit auch Kritik auf sich gezogen. Ohne Konvertierungsprogramme sind bislang Word-2007-Dokumente am Mac nicht oder nur eingeschränkt nutzbar.

– Die neue Werkzeugpalette löst die Formatierungspalette ab. Das Tool sieht aus wie das Informationsfenster der iWork-Programme, kann aber im ausgeklappten Zustand auch einen 20-Zoll-Monitor an die Darstellungsgrenze führen. Neben Formatierungen erreicht der Anwender je nach Programm auch die Objekt- und Übergangspalette sowie die Werkzeuge „Referenz" mit übersichtlichen Hilfen zur Übersetzung oder Synonymsuche, das Zitier-Werkzeug für wissenschaftliche Arbeiten, den Kompatibilitätsbericht und den Projektkatalog.

– Bis auf Entourage erhalten die Office-Programme eine Elementgalerie am oberen Dokumentenrand: Dort hat der Anwender Zugriff auf vorgefertigte Bausteine jeder Art. Je nach Anwendung kann man ein Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Diagramme, Tabellen, Grafiken und vieles mehr mit einem Klick hinzufügen, dabei bedienen sich die Office-Programme bei mitgelieferten Vorlagen und Farbstilen.

– Mehr Kunst im Büro will Microsoft mit der überarbeiteten Grafik-Engine Office Art erreichen, die Engine arbeitet auch in Office 2007 für Windows und ermöglicht plattformübergreifend Bildbearbeitung und -effekte sowie Übergänge in Präsentationen.

– Den überarbeiteten Help Viewer kann Office 2008 gut gebrauchen, denn die Funktionsvielfalt erschlägt nicht erst seit dieser Version den ungeübten Anwender.

Neu in Word 2008

Neben den Office-weiten Neuerungen ist die größte Neuerung in Word der Layoutmodus. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass sich die Microsoft-Entwickler erneut von der Arbeit der Kollegen in Cupertino haben inspirieren lassen, denn Pages-Anwendern ist dieser Modus bekannt. Der Layoutmodus hat das Zeug, zum besten Verkaufsargument für Word zu werden: Geschäftsbroschüren, Jahresberichte oder optisch ansprechende Lebensläufe lassen sich so schnell gestalten, sofern der Anwender grundlegende DTP-Kenntnisse besitzt. Zahlreiche Vorlagen zeigen Einsteigern die Möglichkeiten auf und Microsoft hat alles beigefügt, was man als Gelegenheits-Layouter benötigt.

Nur die aus Pages und iWeb geschätzte Möglichkeit, Bilder zu maskieren, haben wir nicht gefunden: Beim Beschneiden und Skalieren enden die Fähigkeiten. Abwärtskompatibel zu älteren Word-Versionen sind so erstellte Dokumente nicht, da sie das neue Dateiformat nutzen.

Neu in Excel 2008

Zahlenspiele für Ungeübte und für Kalkulationsartisten – Excel 2008 kann beides: Die neue Version schließt zum Windows-Excel 2007 auf und ermöglicht wahrscheinlich die Berechnung des gesamten Bundeshaushalts. Controllern und Planern stehen Rechnenblätter mit 16 000 Spalten und einer Million Zeilen zur Verfügung. Wer als kreativer Freiberufler oder haushaltender Familienvorstand glaubt, in diesen 16 Milliarden Zellen den Überblick zu verlieren, für den hält Excel am Mac Vorlagen für so typische Aufgaben wie Rechnungsstellung oder Erfassung der Kreditkartenzahlungen bereit.

Neu sind auch die zahlreichen Möglichkeiten, Diagramme zu erstellen und zu bearbeiten. Dabei unterstützt Excel den Anwender auch mit Themen, so dass die Grafiken optisch ansprechend wirken.

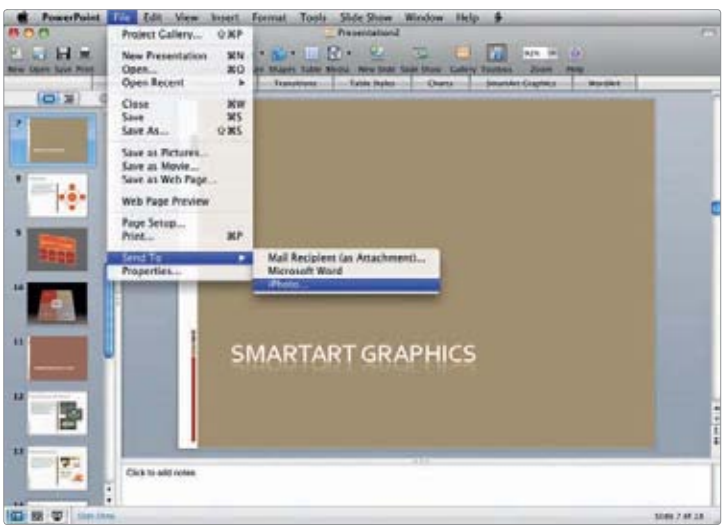
Einsteigern in die Wunderwelt mathematischer Funktionen greift Excel mit dem neuen Formular Builder unter die Arme: Innerhalb der Werkzeugpalette ist ein eigener Reiter reserviert, über den der Anwender auf Zellen Rechenoperationen anwenden und die entsprechenden Bereiche definieren kann. Wer geübter ist mit der Eingabe von Formeln, spart dank des automatischen Vervollständigens von Formeln Zeit und Nerven, weil Tippfehler in diesem Bereich seltener werden.

Neu in Powerpoint 2008

Powerpoint entdeckt den iPod: Wer seine Präsentationen unterwegs dabei haben möchte, kann die einzelnen Folien nun direkt an iPhoto weitergeben und dann mit iTunes auf dem iPod speichern. Für den sprichwörtlichen Elevator Pitch steht damit Powerpoint-Anwendern ein ganz neues Instrumentarium zur Verfügung – bislang benötigten Anwender hierfür Zusatzsoftware oder mussten manuell die Daten in die iPhoto-Bibliothek tragen.

Und noch mehr Apple-Hardware findet Anschluss an Powerpoint 2008: Apple Remote. Die Fernbedienung, die zum Lieferumfang der meisten Macs gehört, steuert den digitalen Vortrag. Mit ihr navigiert der Vortragende vorwärts und rückwärts in seiner Präsentation und kann dazu noch die Lautstärke seines Rechners verändern.

Langweilige Aufzählungen verwandelt Powerpoint wie auch die neue Windows-Variante mit wenigen Klicks in ansprechende Grafiken: Smart Art Graphics heißt dieses Feature, das in allen Office-Programmen zur Verfügung steht, hier aber – neben Word – am sinnvollsten aufgehoben ist. Dazu gesellen sich neue und zu Office 2007 kompatible Animationseffekte und überarbeitete Referenten-Tools. Powerpoint hilft bei der korrekten Ausrichtung und Verteilung einzelner Elemente, ein Klick genügt, um ein neues Design auf alle Folien zu übertragen.



↑ iPod-Anbindung **Powerpoint-Präsentationen lassen sich direkt an iPhoto schicken – und von dort auf einen iPod übertragen, Powerpoint für die Hosentasche.**

↑ Schick **Leidgeprüfte Excel-Anwender können nun auch optisch ansprechende Charts ihrer Zahlen präsentieren.**

Neu in Entourage 2008

Wenig spektakulär sind für Privatanwender die Neuerungen in Entourage 2008. Die Dreifaltigkeit aus E-Mail-Client, Kalender und Adressbuch bekommt mit „My Day" ein schwebendes Fenster als eigenständige Applikation zur Seite gestellt, die den Anwender wie auf einem Smartphone über aktuelle Termine und Aufgaben, nicht aber über neue Post auf dem Laufenden hält. Außerdem kann man die Symbolleiste von Entourage nun nach eigenem Geschmack verändern. Treu bleibt sich Entourage bei der Verwaltung der persönlichen Daten und nutzt für den gesamten Datenbestand eine einzige Datenbank. Apples Suchmaschine Spotlight hat noch Schwierigkeiten, etwa beim Anzeigen von Kontakten, Virenscanner wie Clam X AV ebenfalls. Von der automatischen Sicherung per Time Machine unter Mac OS X 10.5 bittet Microsoft im Übrigen abzusehen, da stets die gesamte Datenbank und nicht nur die Änderungen von Apples Backup-Tool gespeichert wird.

Fazit

Office 2008 ist in erster Linie die konsequente Weiterentwicklung von Office 2004 und die Umsetzung von Office 2007 für Macs. Wie gelungen sie ist, zeigt erst ein Test der deutschen Version. *olm/sh*

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

DAS iPHONE

Im Januar 2007 stellte Apple das iPhone vor – und entfachte eine wahre iPhone-Manie. Seit Juni 2007 steht der mobile Alleskönner in den Regalen und verkaufte sich laut Apple inzwischen rund 4 Millionen Mal. Für 2008 hat Apple die Marke von 10 Millionen verkauften Geräten angepeilt.

Die Zukunft von Apples Mobilplattform

iPhone 2.0

Apple befreit das iPhone: Das bislang hermetisch verschlossene Telefon soll dank Software von Drittherstellern zur mobilen Plattform für Web, Entertainment und Business werden

Alles nur Marketinggeschwätz? Als vor gut einem Jahr Apple-Chef Steve Jobs das iPhone der Öffentlichkeit präsentierte und mit Superlativen nicht eben sparsam umging, sahen viele darin einmal mehr die Marketingmaschine des iPod-Herstellers am Werke. Ein nettes Telefon, Apple-typisch aufgehübscht, aber schon wegen der fehlenden Tastatur kaum zu gebrauchen, so urteilten selbst Branchenveteranen. Inzwischen, gut ein halbes Jahr nach Verkaufsstart, sickert auch bei den letzten Kritikern durch, was Apple mit dem iPhone tatsächlich vorhat. Telefonieren ist dabei nur Nebensache – nicht weniger als eine komplette mobile Plattform sollen iPhone und iPod Touch werden. Helfen sollen dabei Softwarehersteller aus allen Sparten – die sich darum reißen, von Anfang an mit dabei zu sein.

Die Ära des iPhone

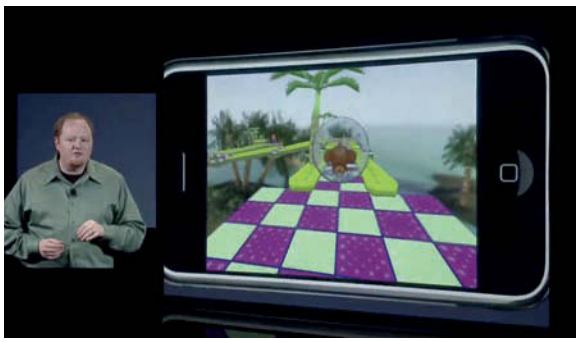
Der Mann ist schon zu Lebzeiten eine Legende: John Doerr, Venture Capitalist im Silicon Valley, hat schon Firmen wie Sun, Google und Amazon aus der Taufe gehoben. Er selbst ist damit reich geworden – und viele mit ihm. Kein Wunder, dass seine Stimme Gewicht hat im Valley und er eher für seinen gesunden Realismus als für windige Internet-Startups bekannt ist. Wenn jemand wie Doerr Geld für einen Fonds einsammelt, der kleine Firmen mit Startkapital versorgt, dann horcht die Branche auf. Wenn der Fond 100 Millionen Dollar wert ist und einzig zum Ziel hat, die Entwicklung von iPhone-Software zu unterstützen, dann beweist dies, zumindest in Amerikas Hightech-Schmiede, dass hier mehr im Gange ist als der Tanz um ein hippes Modespielzeug.

Nicht weniger als eine neue Ära sieht Doerr mit dem iPhone anbrechen – und möchte mit seinen Kapitalgebern von Kleiner Perkins Caufield & Byers von Anfang an dabei sein. „Viele Googles" könne man mit dem Geld gründen – und das meint Doerr durchaus ernst. Nach dem PC

← Simulator
Das iPhone-SDK enthält auch ein virtuelles iPhone am Mac.

Inhalt

Das nächste iPhone	Seite 15
Was Software am iPhone darf	Seite 16
Das iPhone fürs Geschäftliche	Seite 17
Der App Store	Seite 18
Die Technik des iPhone-OS	Seite 18



← Unterhaltung Spielehersteller Sega präsentierte Super Monkey Ball – in zwei Wochen für das iPhone umgesetzt.

und dem Internet, so Doerr, komme nun eine neue Ära der mobilen Geräte – und hier sei das iPhone mit Abstand die meistversprechende Plattform.

Anlass von Doerrs euphorischen Kommentaren war eine Ankündigung, auf die Softwareentwickler, iPhone-Besitzer und Journalisten lange gewartet hatten.

iPhone – offen für alle

Auf einem speziell für die Presse und einige Analysten anberaumten „Special Event" gab Apple-Chef Steve Jobs am 6. März bekannt, dass man ab sofort an alle Programmierer ein Software-Entwicklungs-Kit (SDK) herausgeben werde, das es Programmierern ermöglicht, Software für das iPhone und den iPod Touch zu schreiben. Diese Software basiert nicht mehr auf reinen Internet-Applikationen sondern kann lokal auf dem iPhone und iPod Touch gespeichert werden. Dies war stets die wichtigste Forderung der Software-Entwickler.

Und auch eine zweite wichtige Forderung hat Apple erfüllt: So gibt es kaum Einschränkungen, welche Hardware Entwickler mit ihren Programmen ansprechen dürfen. Hardwareseitig sind Zugriffe auf die Kamera und die im iPhone verbauten Sensoren erlaubt, auf der Softwareseite können Entwickler zum Beispiel auf das Adressverzeichnis oder Core Location zugreifen, also Applikationen schreiben, die von Ortsinformationen des iPhone Gebrauch machen. Auch andere Dienste wie Audio, Video und 3D-Beschleunigung stehen den Entwicklern zur Verfügung.

Entwickler-Tools für lau

Laut Apple geht die Öffnung des iPhone-SDK sogar so weit, dass Entwickler die gleichen Tools an die Hand bekommen, die auch Apple selbst für die iPhone-Entwicklung verwendet. So haben die Apple-Ingenieure die Entwicklersoftware Xcode speziell für das iPhone modifiziert. Da der Unterbau der iPhone-Software Mac-OS X ist, lag dieser Weg nahe. Nur auf der obersten Ebene, bei der Benutzerschnittstelle, musste sich Apple von Cocoa (Mac) verabschieden und eine neue schaffen, die mit dem Touchscreen des iPhone zurecht kommt. Apple nennt sie Cocoa Touch, die notwendige Schnittstelle ist ebenfalls in Xcode eingebaut (siehe Seite 19).

Apples iPod-Entwicklungs-Chef Scot Forestall demonstrierte, wie Apple-Entwickler in nur zwei Wochen ein komplettes Spiel programmiert hatten – inklusive beschleunigter 3D-Animation. Dem Spielehersteller Electronic Arts war es vergönnt, als erster Drittthersteller die Spielfähigkeiten des iPhone zu testen. In nur zwei Wochen habe man eine erste Portierung des Spieles Spore auf das iPhone hinbekommen – einschließlich der Verwendung der iPhone-Sensoren.

Nach Electronic Arts durften noch ein paar andere Dickschiffe der Branche ihre ersten Gehversuche mit dem iPhone demonstrieren. Der Online-Vermarkter Salesforce zeigte eine Lösung, mit der Außendienstmitarbeiter eine komplette Anbindung an ihre Sales-Lösungen erhalten. Auch AOL, Betreiber der Instant-Messaging-Plattform AIM, zeigte sich angetan, wie schnell man das iPhone für AIM fit gemacht habe. So dürfte es nicht mehr lange dauern, bis einer der Hauptwünsche vieler iPhone-Anwender in Erfüllung geht: Chatten am iPhone. Bislang gibt es dafür von Apple nämlich noch keine Lösung.

Eigener Store für Programme

Mit großer Spannung war auch erwartet worden, wie Apple die Verteilung der Software regeln wird. Als nahe liegende Lösung bietet sich iTunes an, über das bereits die Software-Updates an die iPhones und iPods verteilt werden. Zudem bietet iTunes ein funktionierendes Bezahlsystem mit Millionen registrierter Kunden an.

Tatsächlich hat sich Apple für eine ganz ähnliche Lösung entschieden, allerdings ohne den Umweg über iTunes. Wie beim Wifi Music Store kann man Software nämlich direkt vom iPhone aus kaufen. Diese wird drahtlos über Wifi übertragen. Bei den Verkaufsbedingungen hat Appe einen für Entwickler günstigen Weg gewählt. Wie beim Musikverkauf gibt es ▶

Info Das nächste iPhone

Während Apple viel über die Software des iPhone redet, schweigen die Verantwortlichen beharrlich, wenn es um die Hardware geht. Kein Wunder: Jede Ankündigung zukünftiger Fähigkeiten würde die Verkäufe des aktuellen Modells schädigen. Dennoch lässt sich aus den Informationshäppchen herauslesen, wie das nächste iPhone aussehen wird – und wie der Zeitplan Apples in etwa aussehen dürfte.
Analysten in den USA bezweifeln seit Anfang des Jahres beharrlich, dass Apple das selbst gesteckte Ziel von 10 Millionen iPhones in 2008 erreichen kann. Es sei denn, Apple senke den Preis oder bringe neue Modelle auf den Markt. Aller Voraussicht nach wird Apple beides tun – und damit nicht bis zum Ende des Jahres warten. So stehen die Chancen gut, dass schon im Juni zusammen mit der neuen Software auch eine neue Hardware auf den Markt kommt.

Neue Hardware Dabei wird Apple vor allem zwei Hauptforderungen der Kundschaft erfüllen: ein schnellerer Mobilfunkstandard, hierzulande UMTS, und GPS. Dass UMTS dieses Jahr kommen werde, war schon seitens AT&T durchgesickert. Die Möglichkeit eines GPS-Moduls im iPhone hatte Steve Jobs selbst angedeutet. Beides ist in High-end-Mobilgeräten inzwischen Standard und Apple wird nicht darum herum kommen, auch das iPhone damit zu bestücken. Ein weiterer Wunsch: höher auflösende Kamera und Video. Nokia macht es vor, dass man mit einem Mobiltelefon mit 5 Megapixel fotografieren und in einer Auflösung von 640 mal 480 Pixel hervorragende Videos drehen kann. Dass Apple hier noch lange zurücksteht, ist kaum zu erwarten.
Mit der neuen Hardwareausstattung sollte es Apple auch leicht fallen, ein preiswerteres iPhone-Modell auf den Markt zu bringen. Das jetzige iPhone könnte zu einem deutlich reduzierten Preis noch gut eine ganze Weile auf dem Markt bestehen. Sollte sich Apple etwas mehr Zeit nehmen, wäre der September der späteste Termin für das neue iPhone. Dann beginnt die Weihnachtssaison und Apple bringt traditionell neue iPods heraus. Ein iPod Touch mit Foto- und Videokamera wird wohl spätestens dann das Licht der Welt erblicken. Und für ein neues iPhone wäre es dann höchste Zeit.

↑ Internet Mit dem iPhone-SDK lässt sich auch die Online-Verbindung simulieren.

↑ App Store Bereits jetzt verkauft Apple Software über iTunes. Ein Vorgeschmack auf den App Store für das iPhone.

freie Bereiche, vergleichbar den Podcasts, in denen Software für das iPhone kostenlos unter das Volk gebracht werden kann. Bezahlprogramme werden wie Musik über iTunes verkauft, wobei Apple einen Teil des Softwarepreises, 30 Prozent des Verkaufspreises, als Dienstleister einbehält. Apple verdient also an jeder Software mit. Nur bei Gratis-Downloads gibt es nichts.

Einen anderen Weg, Software auf das iPhone zu bekommen, wird es nach dem Willen Apples nicht geben. Apple-Chef Steve Jobs hatte dies schon früher damit begründet, dass nur über iTunes gewährleistet sei, dass die Software gewissen Qualitätsansprüchen genüge. Dies war auch schon in der Vergangenheit das Hauptargument gegen eine Entwicklungsumgebung gewesen.

Apple, so Jobs, müsse dafür sorgen, dass sich Software auf dem iPhone gut benimmt und keinen Schaden anrichtet. Über iTunes und digitale Signaturen hat man die Möglichkeit, Wildwuchs und schädliche Software zu kontrollieren. Obwohl gerade diese Kontrolle vielen Entwicklern ein Dorn im Auge ist, werden sie sich wohl oder übel dran halten müssen. Zu verführerisch sind die Möglichkeiten, die sich mit Programmen für die iPhone- und iPod-Plattform bieten. Allein zehn Millionen iPhones möchte Apple dieses Jahr verkaufen. Hinzu kommen die iPod Touch, die sich Marktanalysen zufolge ebenfalls gut verkaufen. Ein weiteres Argument ist, dass Apple iPhone und iPod

Info Was Software auf dem iPhone darf – und was nicht

Die für iPhone-Anwender spannendste Frage ist, was iPhone-Entwickler dürfen und was nicht. Denn danach richtet sich, was für Applikationen für das iPhone auf den Markt kommen werden. Die wichtigsten Fragen und Antworten:

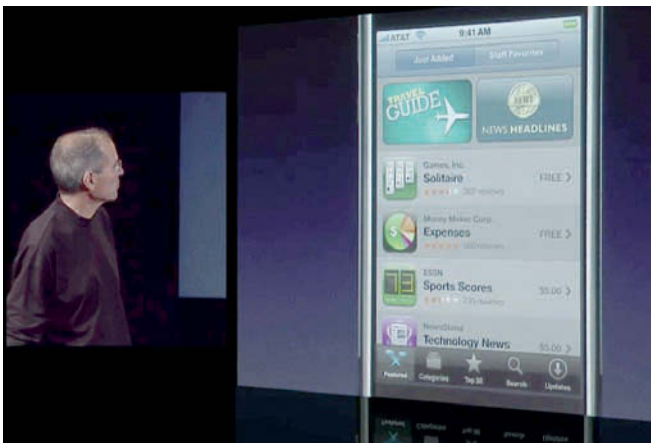
Frage: Wird es möglich sein, mit dem iPhone über das Internet zu telefonieren?
Antwort: Im Prinzip ja. Über eine Datenverbindung zu telefonieren (VoIP) ist eine interessante Alternative zur herkömmlichen Telefonie, insbesondere bei den hohen Handy-Gesprächspreisen. Vor allem im Ausland lässt sich so eine Menge Geld sparen. Apple lässt VoIP zu, allerdings nur über WLAN. Über die Mobilfunk-Datenflatrate lässt sich so nicht gratis telefonieren. Immerhin – von einem Hotspot aus wird man gratis oder sehr günstig nach Hause telefonieren können.

Frage: Ist es möglich, am iPhone zu chatten?
Antwort: Im Prinzip ja. AOL hat schon eine erste Vorabversion eines AIM-Clients auf dem iPhone demonstriert. Sollte Apple hier keine Ausnahme machen, wird das Chatten am iPhone allerdings nicht sehr komfortabel. Das iPhone-Entwicklerkit erlaubt nämlich keine Hintergrundprozesse. Sprich, ein Chat-Programm kann nicht gleichzeitig mit einem anderen Programm laufen und so ankommende Chats auffangen. So wäre man für einen Chat-Partner nur erreichbar, wenn man das Chat-Programm als einzige Applikation laufen ließe – was nicht gerade im Sinne des Erfinders ist.

Frage: Können Programme auf gemeinsame Daten zugreifen oder Daten austauschen?
Antwort: Im Prinzip nein. Für den Austausch von Daten hat Apple keine Schnittstellen vorgesehen. Einzige Ausnahme: Auf das Adressbuch und die Fotos dürfen alle Programme zugreifen. Ansonsten können Programme weder Daten hin und her kopieren noch für andere Applikationen bereitstellen, da sie immer nur im eigenen Speicherbereich Daten ablegen dürfen.

Frage: Können Programme mit anderen Macs oder iPhones kommunizieren und Daten tauschen?
Antwort: Im Prinzip ja. Allerdings gibt es hier einige Ausnahmen. Weder auf die USB-Schnittstelle des Docks noch auf Bluetooth können Programme zugreifen. Um Daten zu

↑ Chatten am iPhone **Gute Nachricht für alle Chat-Freunde: AOL zeigte die Umsetzung des Chat-Clients AIM für das iPhone.**



↑ Software-Download **Steve Jobs lies es sich nicht nehmen, den App Store am iPhone selbst zu demonstrieren.**

Touch zu einer Plattform ausbauen will – der nach eigenen Angaben ersten Wifi-Plattform für das mobile Internet. Somit wird Apple bei den beiden Modellen sicher nicht halt machen.

Ansturm der Entwickler

Tatsächlich stellte sich direkt nach der Ankündigung Apples heraus, dass die Entwickler sich auf das SDK stürzten. Apples Server brachen unter dem Ansturm zusammen, über 100 000 Entwickler luden sich die Entwicklungsumgebung trotzdem herunter – allein am ersten Tag. Im Internet wird das SDK heiß diskutiert und nach dem ersten Ansturm hat es den Anschein, als wolle jeder der Erste sein, der eine Applikation für das iPhone am Start hat.

iPhone fürs Geschäftliche

Eine ganz spezielle Klientel hatte Apple mit einer weiteren Ankündigung im Visier: die Geschäftskunden. Diese nutzen derzeit noch überwiegend ein Blackberry der kanadischen Firma RIM, sind für Anbieter vergleichsweise teurer Smart Phones aber natürlich eine attraktive Zielgruppe. Ein Business-Handy muss aber andere Voraussetzungen erfüllen als ein Mobiltelefon, das privat genutzt wird. Zum Beispiel verlangen viele Firmen, dass sich alle Daten auf dem Handy bei Verlust von einem Server aus löschen lassen.

Bereits mit dem nächsten Software-Update für das iPhone erfüllt Apple einige der Wünsche, die unter anderem John C. ▶

tauschen, bleibt also lediglich die WiFi-Verbindung übrig. Die können Programme aber nach Belieben verwenden. Auch auf Bonjour können Programme zugreifen, um sich über ein drahtloses Netz erkennen zu geben und andere Geräte einfach zu finden. In der Praxis wird es sicher eine Fülle an Programmen geben, die über WLAN Daten tauschen – sei es mit einem Mac, einem PC oder einem anderen iPhone oder iPod Touch. Musik wird man so nicht tauschen können – denn auf die hat Apple den Zugriff gesperrt.

Frage: Können Programme Backups anlegen?
Antwort: Im Prinzip nein. Jedoch müssen sich die Programme auch gar nicht darum kümmern. Denn ein Backup wird über iTunes automatisch angelegt. Das betrifft nicht nur Musik und Bilder, sondern auch sämtliche anderen Daten und Programme, die sich auf dem iPhone befinden.

Frage: Können Programme Musik aus dem Internet laden?
Antwort: Im Prinzip ja. Allerdings sind dem enge Grenzen gesetzt. Zum einen können Programme Musik nicht im iTunes-Ordner speichern, das heißt, sie müssten die Musik auch selbst abspielen. Zudem werden nur wenige Musikformate unterstützt, wobei AAC und MP3 die gängigsten sind. Möglich sind aber Audio-Streams über ein Netzwerk, also auch aus dem Internet. Dass Programme zum Anhören von Internet-Radio zu den ersten Applikationen am iPhone gehören werden, davon kann man ausgehen.

Frage: Gibt es Begrenzungen für den Stromverbrauch bei Programmen?
Antwort: Nein. In seinen Entwicklerunterlagen appelliert Apple an die Programmierer, sparsam mit den Ressourcen des iPhone umzugehen. So sollen Programme möglichst wenig im Hintergrund laufende Informationen abrufen, etwa die aktuelle Position. Allerdings kann Apple nicht verhindern, dass Programme stark am Akku nagen, indem sie beispielsweise permanent Informationen über Funk abrufen. Am Strom hungrigsten erweist sich aber eine Applikation von Apple selbst. Der Player für Youtube kann den iPhone-Akku schneller leeren als jedes andere Programm – mehr werden auch Dritthersteller kaum schaffen. Bei der Verwendung solcher Programme sollte man deshalb grundsätzlich sparsam sein, was natürlich auch für Software von Drittanbietern gilt.

Info Apples neuer App Store

Der App Store ist zukünftig der einzige Weg, Software für das iPhone zu erhalten. Apple kontrolliert damit, welche Programme auf das iPhone gelangen – und welche nicht. Die wichtigsten Fragen und Antworten:

Frage: Wird Apple Software für das iPhone überprüfen?
Antwort: Im Prinzip ja. Laut Apple wird die Kontrolle aber vornehmlich im Nachhinein stattfinden. Software, die den von Apple gesetzten Kriterien nicht entspricht, kann jederzeit aus dem App Store entfernt werden. Eine Vorabzertifizierung wird es, angesichts des großen Andrangs der Programmierer, wohl nicht geben.

Frage: Wird jede Software im App Store zugelassen?
Antwort: Nein. Als Ausschlusskriterien nennt Apple: Pornografie, Programme, die die Privatsphäre verletzen, die zu viel Bandbreite beim Online-Zugang verbrauchen sowie Schad- und illegale Software. Auch Programme, die den Programmierrichtlinien Apples widersprechen, können von Apple aus dem App Store entfernt werden.

Frage: Können Programme Viren enthalten?
Antwort: Im Prinzip ja. Allerdings nur, wenn der Programmierer diese selbst dort eingebaut hat. Dank der digitalen Signatur werden Programme nur ausgeführt, wenn sie unverändert sind. Das heißt, sollte ein Virus ein Programm infizieren, dann lässt es sich am iPhone nicht mehr starten. Dank der Signatur käme Apple einem Virenverbreiter auch schnell auf die Schliche. Ein weiterer Schutz besteht darin, dass sich keine ausführbaren Applikationen aus dem Internet laden lassen. Die größte Gefahr besteht deshalb aus Sicherheitslücken in Safari und aus Mail-Anhängen.

Frage: Ist es möglich, Software von Bekannten zu kopieren?
Antwort: Nein. Da Software für das iPhone einem ähnlichen Rechtemanagement unterliegt wie kopiergeschützte iTunes-Songs und sich auch nur über den App Store installieren lässt, muss man Programme kaufen, um sie zu verwenden. Möglich ist aber vermutlich, dass ein Entwickler die Installation seines Programms auf mehreren Geräten erlaubt oder zeitlich begrenzte Testversionen seiner Software anbietet.

Frage: Wird Apple Konkurrenzsoftware im App Store anbieten?
Antwort: Vermutlich ja. Apple wird es sich kaum leisten können, unliebsame Konkurrenten aus dem App Store auszuschließen. Voraussetzung ist, dass sich die Programmierer an die Richtlinien von Apple halten.

Frage: Wird es weiterhin die Möglichkeit geben, sein iPhone zu entsperren und so die Limitierungen Apples zu umgehen?
Antwort: Vermutlich Ja. Bislang hat Apple keine sehr großen Anstrengungen unternommen, das „Hacken" des iPhone zu unterbinden. Die einschlägigen Kreise wollen auch schon die Betaversion der neuen iPhone-Software geknackt haben. So wird es wie bislang wohl auch weiterhin zwei „iPhone-Welten" geben.

Welch (siehe Bericht auf Macwelt Online Webcode 353458) für die Kollegen von der US-Zeitung Macworld zusammengetragen hatte; darunter die eingangs erwähnte Notfallmaßnahme, mit der man sämtliche Daten auf dem iPhone löschen kann.

Darüber hinaus gibt es einen besseren Zugriffsschutz anstelle der einfachen PIN und Zugriff auf geschützte WLAN-Verbindungen (WPA2 wird künftig unterstützt). Auch sind die Möglichkeiten, VPN-Verbindungen aufzubauen und Werkzeuge, mit denen eine Firma erzwingen kann, dass gewisse Sicherheitsmaßnahmen vom iPhone-Besitzer nicht abgeschaltet werden, mit an Bord. Praktisch: Größere Firmen können künftig die entsprechenden Werte von einer zentralen Stelle auf mehreren iPhones einstellen („remote installation/remote configuration").

Wichtigster Punkt aber dürfte auch hierzulande die Integration mit Microsoft Exchange Server werden. Das iPhone bekommt von Apple ein Active-Sync-Plug-in (entwickelt mit einer Lizenz von Microsoft), so dass man als iPhone-Besitzer direkt auf den Server zugreifen kann. Ein Dienst wie Blackberry ist nicht notwendig.

Das iPhone kann damit künftig E-Mails, aber auch Termine, Notizen und Adressdaten direkt von einem zentralen Server bekommen. In der Vorführung von Apples Marketingboss Phil Schiller war unter anderem zu sehen, wie ein iPhone-Besitzer einen neuen Kontakt in das Adressbuch einträgt und diese Daten sofort im zentralen Firmenadressbuch von Exchange landen. Umgekehrt erhält der iPhone-Besitzer eine Änderung der Telefonnummer sofort vom Server zurückgemeldet. Alle diese Dienste lassen sich über die Datendienste des Mobilfunknetzes praktisch in Echtzeit abwickeln. Großer Pluspunkt ist dabei, so Phil Schiller, dass E-Mails, Kontakte und Termine auf dem iPhone genau dort landen, wo heute schon die manuell eingetragenen Informationen gespeichert werden.

Was Phil Schiller aber dezent verschwieg, war, wann das nächste Update für das iPhone erhältlich sein wird. Denn alle genannten Funktionen sind erst dann nutzbar. Diese Info liefert später Steve Jobs nach: „iPhone 2.0" heißt das Paket aus Unternehmenssoftware und Entwickler-Werkzeugen. Beides will Apple Ende Juni 2008 in den Handel bringen. Wer heute ein iPhone besitzt, erhält das Update auf Version 2 der Software – und damit alle Business-relevanten Verbesserungen – kostenlos.

Die Technik im iPhone SDK

Eine Frage, die sich große Firmen ebenso stellen wie private Programmierer: Wie aufwendig ist die Programmierung für das iPhone? Davon wird auch wesentlich abhängen, wie schnell wir wie viele Programme für das iPhone sehen werden. Ein Blick in das iPhone-SDK zeigt: Mit der Mac-Entwicklungsumgebung Xcode sollte sich schon auskennen, wer seine ersten Schritte für das iPhone tun will.

Das iPhone SDK sollte allen bekannt vorkommen, die bereits mit Apples Entwicklungsumgebung Xcode gearbeitet

← Legende **John Doerr bei der Ankündigung des 100-Millionen-Dollar-iFund.**

← Spore **Electronic Arts zeigte ein Spiel, das es erst ab September gibt, schon jetzt auf dem iPhone.**

haben: Es ist, bis auf den Ordner „Platforms", identisch zur schon länger erhältlichen Version 3 von Xcode. Dieser Ordner hat es aber in sich: Er enthält eine konfigurierbare Unterstützung für andere Prozessoren. Beim iPhone-SDK sind dies die ARM-Prozessoren des iPhone und iPod Touch. Im Prinzip lässt das System aber beliebige Prozessoren und Softwarebibliotheken zu, solange ein Cross-Compiler für Mac-OS X existiert.

Beim iPhone-SDK sind es genau genommen zwei SDK mit den entsprechenden Bibliotheken und Frameworks: Einmal für das iPhone, einmal für den iPhone Simulator. Da Xcode 3.1 und das SDK auf den bekannten Techniken von Mac-OS X basieren, fällt der Einstieg für Mac-Programmierer leicht; Einsteiger können sich mit der handelsüblichen Literatur für Xcode und Cocoa einarbeiten.

Die Basis des iPhone-OS

Die wichtigsten Unterschiede zu Mac-OS X finden sich im „iPhone OS" (Betriebssystem des iPhone und iPod Touch) recht weit oben in der Bibliothekshierarchie. Da auf dem iPhone Maus und Tastatur fehlen, hat Apple für die Bedienung mit einem oder mehreren Fingern auf einem berührungsempfindlichen Bildschirm das Framework „Cocoa Touch" entwickelt. Es ähnelt Cocoa, anstelle „Application" findet man dort aber ein neues Framework names „UIKit".

Ein Ereignis besteht dort aus der Berührung durch einen oder mehrere Finger an einer bestimmten Position des Displays. Dadurch könnte man zum Beispiel auf einer virtuellen Klaviatur Akkorde spielen. Cocoa Touch erlaubt, eigene Gesten zu definieren, über die die Software dann in einem Ereignis informiert wird.

Hinzu kommt die Klasse „UIAcceleration", die die vollständige Orientierung des iPhone im Raum mit allen drei Koordinatenachsen liefert. Um an diese Informationen zu kommen, genügt es, sich als Delegat des abstrakten Objektes „sharedAccelerometer" einzutragen. Dann erhält man regelmäßig Nachrichten („accelerometer: didAccelerate:") mit einem speziellen Objekt, das im Inneren die Beschleunigungsinfo entlang der drei Raumachsen enthält plus einen Zeitstempel, damit eine Software die Nachrichten zeitlich sortieren kann. Damit lassen sich eine ganze Reihe von Spielen konstruieren, aber auch eine virtuelle Wasserwaage oder ein 3D-Objektbetrachter, bei dem man das iPhone neigt oder kippt, um ein Objekt von allen Seiten zu betrachten.

Über das Framework „CoreLocation" bekommt man Zugriff auf die aktuelle Position, die das iPhone anhand der verfügbaren WLAN- und Mobilfunknetze (und deren Position) ermittelt. Das Framework liefert die Information als Längen- und Breitengrad und die aktuell gemessene Genauigkeit beider Werte.

Die Beschränkungen im SDK

Im Moment fehlt im iPhone-SDK jede Möglichkeit, auf die Hardware, zum Beispiel Bluetooth oder Dock Connector zuzugreifen. Das eingebaute Mikrofon kann man aktivieren oder Bilder der Kamera anfordern, mehr aber nicht.

Die Dokumentation ist reichhaltig an Beispielen, Anleitungen und sogar Videos, doch bei den Werkzeugen lässt das SDK noch zu wünschen übrig: Interface Builder kennt das iPhone und die dort üblichen Felder, Knöpfe und Fenster nicht. Deshalb muss man die komplette Oberfläche der Software im Programm erzeugen – was den Aufwand speziell für einfache Programme deutlich in die Höhe treibt.

Gravierender aber ist, dass der mitgelieferte Simulator mit Multi-Touch-Gesten (Bewegungen mehrerer Finger) nicht umgehen und die Lage- oder Positionserkennung nicht nachbilden kann. Auf einem echten iPhone lässt sich jedoch neue Software derzeit nur mit einem Zertifikat und einer Vorabversion von iPhone OS 2.0 testen – was im Moment nur für eine handverlesene Zahl von Entwicklern in den USA möglich ist.

Wer noch nie mit objektorientierter Programmierung oder Cocoa/Xcode gearbeitet hat, sollte sich auf eine längere Einarbeitungszeit gefasst machen. Am besten vorbereitet dürften die Mac-Programmierer sein, die schon Erfahrungen mit Cocoa haben. Ideen, auch in der deutschen Mac-Programmiererszene, gibt es in jedem Falle reichlich. Auf dem Cocoadevhouse in München beispielsweise hatten sich die Mac-Entwickler Anfang März überlegt, ob man nicht einen der Chat-Dienste wie AOL oder Jabber nutzen könnte, um sich die Position der Chat-Partner auf dem Stadtplan des iPhone anzeigen zu lassen. Den besten Startvorteil aber haben jene, die sich schon früh daran gemacht haben, Software für das per Software-Hack entsperrte iPhone zu schreiben. Hier gibt es schon jede Menge gute Anwendungen – lukrative Job-Angebote aus der Industrie dürften in der Szene wahrscheinlich zu Hauf eingegangen sein.

↑ Verkaufsfördernd **Der Online-Vermarkter Salesforce sieht im iPhone ein Tool, das es Außendienstmitarbeitern ermöglicht, in Echtzeit auf Firmendaten zuzugreifen – eine erste Lösung ist schon fertig.**

↑ Apple-Knaller **Scot Forestall, iPhone-Entwicklungschef, hatte sichtlich Mühe, die feindlichen Raumschiffe zu vaporisieren. Spiele-Entwicklung ist für Apple halt ein neues Medium.**

Fazit

Bis Juni wird es noch dauern, bis man die neue Software auch nutzen kann. Dann allerdings wird mit Version 2 des iPhone-OS und jeder Menge neuer Anwendungen eine neue Ära des mobilen Computing beginnen. Das iPhone so, wie wir es jetzt kennen, wird uns dann vorkommen wie ein laues Lüftchen vor dem Sturm. Keine Frage: Ab Juni wird es für iPhone und iPod Touch richtig rund gehen.

S. Hirsch, W. Mehl, A. v. Below
Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

WWDC: iPhone 3G

Das neue iPhone 3G

Lange erwartet, nun ist es da: Pünktlich zum ersten Geburtstag präsentiert Apple das neue iPhone 3G. Größte Neuigkeit: Mehr Speed dank UMTS und Navigation per Satellit

iPHONE

Ende Juni 2007 stieg Apple mit dem iPhone in den Markt für Mobiltelefone ein – und definierte den Begriff Multimedia-Handy neu. Inzwischen hat sich das iPhone sechs Millionen mal verkauft und per Grauimport über die Welt verbreitet. Dass sich das iPhone in Europa weniger gut verkauft als in den USA, führen Experten vor allem auf das fehlende UMTS zurück.

Der Jubel war in etwa so laut wie beim 1:0 von Bastian Schweinsteiger in der EM-Partie gegen Portugal: Als Steve Jobs auf der Apple-Entwicklerkonferenz in San Francisco das neue iPhone vorstellte und bestätigte, dass dieses den schnelleren 3G-Standard nutzen werde, hielt es die sonst eher zurückhaltenden Mac-Entwickler nicht mehr auf den Sitzen. Frenetischer Applaus war die Reaktion auf etwas, was eigentlich schon lange zuvor bekannt war – denn dass das nächste iPhone sich noch mit dem langsameren EDGE-Standard für die Datenübertragung begnügen würde, glaubte niemand ernsthaft.

Lücken im Netz

Aber das iPhone ist halt das iPhone – und der Beifall der Entwickler war wohl eher der Tatsache gezollt, dass Apple mit UMTS endlich auf dem Stand der Technik angekommen ist. Denn in der Praxis sind die Vorteile eher gering. So zeigen Tests, dass sich die höhere Geschwindigkeit von UMTS beim Surfen im Internet und dem Download von Mails kaum bemerkbar macht – auch wenn Apple behauptet, Seitenaufrufe gingen nun mehr als doppelt so schnell. Als limitierende Faktoren erweisen sich eher die Geschwindigkeit des Browsers und die Qualität des Funksignals als die theoretische Übertragungsgeschwindigkeit des mobilen Netzes. Einen weiteren Nachteil verschweigt Apple ebenfalls. In den USA liegt eine flächendeckende Versorgung mit dem schnelleren UMTS-Standard noch in weiter Ferne, auch hierzulande tun sich bei der Netzabdeckung noch große Lücken auf. Auf dem Lande ist man auch mit einem UMTS-Telefon schnell wieder bei EDGE, wenn nicht sogar bei GPRS angelangt. Lediglich in Ballungsräumen kann man darauf setzen, tatsächlich mit UMTS surfen zu können.

Präzise navigieren

Angesichts der derzeit noch geringen Vorteile von UMTS verwundert es etwas, dass eine wesentlich sinnvollere Neuerung deutlich weniger Resonanz erfuhr. Apple stattet das iPhone ab sofort mit einem GPS-Empfänger aus. Vorausgesetzt, das Signal der Satelliten ist empfangbar, lässt sich damit der Standort bis auf wenige Meter genau bestimmen – ein Riesenvorteil gegenüber dem bislang verwendeten System, das WLAN-Netze und Funkmasten zur Ortsbestimmung verwendet und in den meisten Fällen praktisch unbrauchbar ist. Mit dem neuen iPhone ist man nun also in der Lage, sich per Google Maps genau zeigen zu lassen, wo man sich befindet und in der Live-Ansicht mitzuverfolgen, in welche Richtung man sich bewegt. Ein echtes Navigationsgerät ist das iPhone damit noch nicht – denn noch fehlt die Möglichkeit, sich Routen per Sprache ansagen zu lassen. Hier sind Dritthersteller gefragt, die sich, wie der Hersteller Tom Tom, bereits für eine iPhone-Lösung interessieren.

↑ iPhone weltweit **Noch in diesem Jahr will Apple das iPhone in über 78 Ländern anbieten – das verkündete Apple-Chef Steve Jobs auf der WWDC.**

iPhone 3G Häufige Fragen zur neuen Version

Ab wann ist das iPhone 3G zu kaufen?
Apple und T-Mobile haben den Starttermin für Deutschland auf den 11. Juli gelegt. Auch in Österreich und der Schweiz soll das iPhone dann verfügbar sein.

Gibt es das iPhone 3G auch ohne Vertragsabschluss?
Nein. Wie bisher muss man mit dem iPhone einen Zweijahresvertrag abschließen.

Kann man das iPhone 3G aus anderen Ländern günstiger beziehen?
In Frankreich und Italien wird es das iPhone 3G auch ohne Vertragsabschluss geben. Ein solches Gerät lässt sich auch in anderen Ländern betreiben. Allerdings liegen die Preise bei 500 bis 600 Euro. In Verbindung mit günstigen Prepaid-Karten kann sich das auf längere Sicht aber lohnen, etwa wenn man auf einzelne Bestandteile (Freiminuten, SMS) der „großen" iPhone-Tarife verzichten kann (siehe Kasten nächste Seite).

Wird es weiterhin möglich sein, iPhones aus den USA zu kaufen und zu entsperren?
Nein, diese Möglichkeit wird es nicht mehr geben. In den USA wird das iPhone nur noch mit einem Vertragsabschluss verkauft, so dass diese Quelle versiegt ist. Zudem ist fraglich, ob und wann sich eine Entsperrung des iPhone 3G findet (siehe Artikel Seite 24).

Lohnt es sich, ein gebrauchtes iPhone der ersten Generation zu kaufen?
Das kann durchaus sinnvoll sein, je nachdem, was das Gerät kostet. Ein neues iPhone 3G gibt es bei Vodafone in Italien für 500 Euro, das ältere Modell müsste gebraucht deshalb schon deutlich günstiger sein. Ist es das und kann man auf UMTS und GPS verzichten, spricht nichts gegen ein iPhone der ersten Generation. Man sollte aber darauf achten, dass es von T-Mobile beziehungsweise Apple entsperrt wurde, so dass man sich bei einem Defekt an Apple wenden und die neuesten Software-Updates aufspielen kann.

Lohnt es sich, von einem iPhone der ersten Generation auf das 3G-Modell umzusteigen?
Das kommt darauf an, welche Konditionen T-Mobile anbieten wird und wie wichtig einem UMTS und GPS-Empfänger sind. Die wichtigste Neuerung, die Möglichkeit, Software von Drittherstellern zu verwenden, erhält man auch mit einem iPhone der ersten Generation.

Kann man Gesprächskosten sparen, indem man mit der Datenflatrate Voice over IP verwendet?
Gegenüber Macwelt äußerte sich Telekom-Pressesprecher Schmettow vage: Im Kleingedruckten zu den iPhone-Tarifen heißt es, VoIP, Instant Messaging und IPVPN seien „nicht Bestandteil des Vertrages". Zu Deutsch: Man hat als Kunde kein Anrecht auf diese Leistungen und T-Mobile könnte solche Verbindungen jederzeit sperren. Das allerdings würde viele Funktionen des iPhone ausschließen, einschließlich solcher, die Apple aktiv bewirbt. So sollen VPN-Verbindungen ausdrücklich ermöglicht werden. Bei VoIP-Verbindungen behält sich der Telekom-Konzern die Möglichkeit offen, die Dienste zu sperren. Dies sei, so Schmettow, in erster Linie eine Vorsichtsmaßnahme, falls es in einzelnen Zellen zu Überlastungen und damit einhergehend zu Beeinträchtigungen der Kunden komme.

Kann man am iPhone chatten?
Chat wird am iPhone möglich sein, es sei denn, T-Mobile sperrt den Dienst wegen Netzüberlastung. Für Chat- und ähnliche Programme hat Apple sogar einen eigenen Dienst eingerichtet, der dafür sorgt, dass das iPhone auch erreichbar ist, wenn man gerade ein anderes Programm als den Chat-Client verwendet. Ursprünglich hatte Apple ausgeschlossen, dass Programme im Hintergrund parallel zu anderen laufen und so beispielsweise Chat-Anfragen entgegennehmen können. Über einen speziellen Server mit Push-Technologien werden solche Anfragen in Zukunft auf das iPhone gelangen, auch wenn die zugehörige Software nicht in Betrieb ist. Die Grundlage für Chat, Voice over IP und ähnliche Dienste ist also vorhanden.

So ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich das iPhone zu einem vollwertigen Navigationsgerät mausert. Die wichtigste Voraussetzung, der GPS-Empfänger, ist mit dem iPhone 3G jedenfalls an Bord. Neben der Möglichkeit, sich in fremden Gegenden zu orientieren, bietet das GPS-Modul noch eine Fülle an weiteren Optionen. Softwareentwickler haben sich bereits zu Hauf auf die „Location Services" gestürzt und werden Lösungen anbieten, die beispielsweise Freunde findet, die gerade in der Nähe sind, oder Einkaufslisten und Erinnerungen basierend auf dem derzeitigen Aufenthaltsort sortieren. Auch für Reiseführer ist das GPS-Modul im iPhone ideal und nicht zuletzt für die Werbung Treibende Industrie. Das Sonderangebot beim Händler um die Ecke, die günstigste Tankstelle in der Nähe oder die Speisekarte des Italieners, vor dem man gerade steht – all das lässt sich dank der Verknüpfung von Ortsinformationen und Internet leicht auf das iPhone übertragen. Für den Anwender bietet dies eine Menge Vorteile. Eine Anfrage wie: „Suche günstige Gleitsichtbrillen in meiner Nähe" oder „Wo gibt es hier die beste Pizza" lässt sich so ohne weiteres ausführen – und die entsprechenden Dienste ▸

↑ Preissenkung **Zu teuer sei das iPhone für viele potenzielle Kunden – weshalb Steve Jobs auf der WWDC die Obergrenze von 199 Dollar vorgab, weltweit.**

iPhone 3G Tarife und Anbieter

Anbieter	T-Mobile D	T-Mobile D	T-Mobile D	T-Mobile D	One (AU)
Tarif	Complete S	Complete M	Complete L	Complete XL	iPhone Pack
Gerätepreis 8 GB	170 €	60 €	1 €	1 €	149 €
Gerätepreis 16 GB	250 €	150 €	40 €	20 €	229 €
Monatlicher Grundpreis	29 €	49 €	69 €	89 €	24 €
Internet (Drosselung)	500 MB	Flat (300 MB)	Flat (1 GB)	Flat (5 GB)	3 GB
WLAN-Hotspots	-	inklusive	inklusive	inklusive	-
Inklusivminuten	50	100	200	1000	Flat
Folgepreis pro Minute	0,29 €	0,29 €	0,29 €	0,09 €	-
Inklusiv-SMS	-	40	150	300	-
Folgepreis pro SMS	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,25 €
Mindestlaufzeit	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
Grundpreis über 2 Jahre	866 € / 946 €	1236 € / 1326 €	1657 € / 1696 €	2137 € / 2156 €	725 € / 805 €

↑ **Punktgenau** Dank GPS-Modul lässt sich der Standort mit dem iPhone auf wenige Meter genau bestimmen.

und Datenbanken vorausgesetzt, wird sie das iPhone in nicht allzu ferner Zukunft auch beantworten können.

Neues Design

Stehen UMTS und GPS eher auf der Liste der erwarteten Neuerungen, so sind es die Dinge, die Apple nicht gemacht hat, die bei der Vorstellung des neuen iPhone überraschten. Zuvorderst das Design: Außer einem schwarzen oder weißen Kunststoffrücken und dünneren Seiten gleicht das 3G exakt seinem Vorgänger – selbst die wenigen Knöpfe hat Apple an der gleichen Stelle belassen. Lediglich der Kopfhöreranschluss ist, der Kunde dankt, nicht mehr versenkt und nimmt so Standardstecker auf. Auf den Adapter kann man zukünftig also verzichten.

Dank der neuen Form wird man sein iPhone-Dock nicht weiter verwenden können. Weiterer Nachteil: Dem iPhone 3G liegt auch kein Dock mehr bei, so dass man, so man eines benötigt, noch einmal 49 Euro berappen muss. Standard-Docks, auch das Universal Dock von Apple, lassen sich aber weiter einsetzen. Radikal neu ist das Design des Netzteils, das man immer noch mit dem iPhone erhält: Es ist wesentlich kleiner und passt so in jedes Handgepäck. Nach wie vor lässt sich das iPhone aber auch an jedem iPod-Ladegerät und am USB-Anschluss laden.

Kamera ohne Video

Ob man mit einem Mobiltelefon Videos drehen möchte, ist Geschmackssache. Für den Fall der Fälle die Möglichkeit zu haben, schadet aber nicht – und das ein oder andere Juwel auf Youtube ist genau so entstanden. So ist es bedauerlich, dass Apple an der eingebauten Kamera nichts geändert hat. Nach wie vor gibt es nur Fotos mit 2 Megapixel, Video Fehlanzeige. In die Bresche könnten Softwareentwickler springen, die aus der Foto- eine Videokamera machen. Erste Versuche gibt es bereits, ob diese den Segen von Apple finden und es schaffen, aus der Kamera akzeptable Videos per Software herauszulocken, muss man abwarten. Eingebaut hat Apple immerhin die automatische Verknüpfung von Fotos mit Geotagging-Informationen. Diese werden in den Exif-Daten gespeichert, so dass man jederzeit nachsehen kann, wo ein Foto gemacht wurde.

Neues System, neue Software

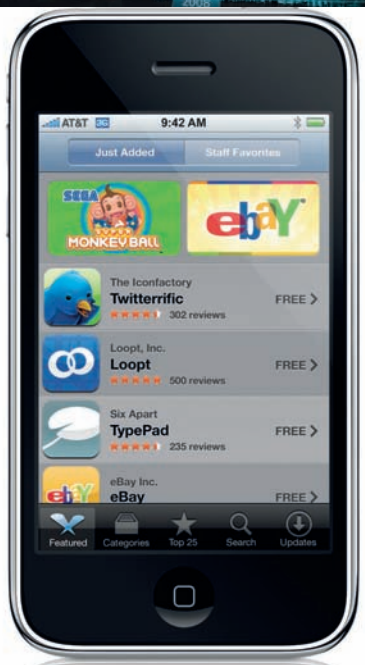
Schon bei der Auslieferung an Bord ist die neue iPhone-Systemsoftware 2.0, die nicht nur mehr Sicherheit und Einbindung in Firmennetze ermöglicht, sondern vor allem das iPhone für Software von Drittherstellern fit macht. Diese wird es auch sein, die darüber entscheidet, wie

iPhone 3G Erster Hands-On-Test

Am 11. Juli ist das iPhone 3G offiziell zu haben – unser Kollege Jason Snell von Macworld USA hatte exklusiv die Möglichkeit, das iPhone 3G vorab auszuprobieren:

Neues Design So eindrucksvoll wie das erste Mal, als ich das iPhone in der Hand hielt, ist die Begegnung mit dem iPhone 3G nicht. Grundsätzlich fühlt sich das neue iPhone genau so an wie das alte. Der Rücken besteht jetzt aus glänzendem Kunststoff und es ist sicher sinnvoll, das neue iPhone mit einer Hülle gegen Kratzer zu schützen.Der Rücken ist stärker gewölbt, so dass das neue iPhone an den Seiten sogar etwas schmaler ausfällt. Die Bedienknöpfe sind aus Metall und besitzen einen etwas stärkeren Druckpunkt. Beim Gewicht lässt sich zum Vorgänger kein Unterschied feststellen. Beeindruckend klein ist hingegen das Netzteil – es wirkt eigentlich eher wie ein Netzadapter für Auslandsreisen. Auf der einen Seite befindet sich der Stecker, auf der anderen der USB-Anschluss – fertig.

Software Spannend wird es bei meinem ersten Softwaretest mit dem Spiel Super Monkey Ball. Den kleinen Affen im Ball zu steuern ist gewöhnungsbedürftig, die Bildschirmdarstellung und die Framerate sind aber beeindruckend. Zwar kommt das iPhone nicht ganz an die heimische Nintendo Wii Spielekonsole heran, für eine portable Lösung ist es aber definitiv gut. Auf meine Nachfrage bestätigt Apple, dass es bei Bluetooth keine Änderungen gibt, also auch keine Datenübertragung. Auch Sprachwahl ist mit dem neuen iPhone nicht möglich – zwei Minuspunkte, die Apple verbessern sollte.



↑ iPhone-Software Spielen, chatten, VoIP, Community und mehr – ab Juli im iPhone-App-Store zu haben.

nützlich das iPhone für jeden Einzelnen ist. Denn wie am Mac auch liefert Apple die Plattform, auf der Entwickler dann ihre Software aufsetzen. Apple zeigte auf der Entwicklerkonferenz eine Fülle an spannenden Lösungen, die im Laufe der nächsten Monate gratis oder für recht kleines Geld im App Store zu haben sein werden (siehe Seite 22). Die gute Nachricht für alle, die schon ein iPhone haben: Die neue Software gibt es auch für Geräte der ersten Generation.

Preise und Tarife

Steve Jobs hatte es bei der Vorstellung des neuen iPhone schon gesagt: Ein Hauptgrund, das iPhone nicht zu kaufen, sei der hohe Preis. Damit meinte er den Gerätepreis, nicht den monatlichen Tarif der Mobilfunkanbieter. Apple werde, so Jobs, das iPhone nicht über 199 Dollar anbieten, egal wo. Das ist insofern eine Herausforderung, als Apple noch in diesem Jahr das iPhone in 78 Ländern auf den Markt bringen will. Andererseits bietet Apple sich und den Mobilfunkanbietern die Möglichkeit, sich über den Tarif wieder den lokalen Gegebenheiten anzupassen – und das tun sie auch. Insbesondere da, wo ein Mobilfunkanbieter das iPhone exklusiv vertreibt, sind die monatlichen Gebühren happig. In Deutschland etwa werden monatlich zwischen 29 und 89 Euro fällig – bei stark reduzierten Gerätepreisen (siehe Tabelle). Ganz anders sieht es in Österreich aus. Dort bieten zwei Provider das iPhone an – und das zu einem Kampfpreis. So gibt es das iPhone beim Anbieter One für monatlich 24 Euro, einschließlich Telefon- und Datenflatrate (bis 3 GB). Das ist ein Drittel des deutschen Preises, bei dem nicht einmal eine komplette Telefonflatrate eingeschlossen ist. Der zweite österreichische Anbieter, T-Mobile, hatte sich bis Redaktionsschluss dieser Ausgabe noch nicht über seine Preisgestaltung geäußert. Man kann aber davon ausgehen, dass T-Mobile das iPhone in Österreich wesentlich günstiger anbietet als in Deutschland. Auch für die Schweiz standen die Tarife der beiden Anbieter Orange und Swisscom bis Redaktionsschluss noch nicht fest. Ein Trostpflaster für deutsche Kunden mag sein, dass sich die iPhone-Tarife trotz UMTS und neuem Gerät nicht erhöht haben und die Geräte deutlich günstiger sind.

Zweite SIM-Karte

Eher beiläufig hat T-Mobile in Deutschland eine Regelung eingeführt, die für Vielreisende einen echten Mehrwert bietet. War bislang der Vertrag nur zum Betrieb eines iPhone ausgelegt, kann man nun mit den neuen iPhone-Tarifen bis zu drei Karten gleichzeitig nutzen. Gegen eine einmalige Gebühr von 30 Euro erhält man eine zusätzliche Karte, die man beispielsweise in einem UMTS-Stick am Macbook verwenden kann. Laut T-Mobile kann man dann gleichzeitig mit einer Karte am Macbook Online gehen und ist mit dem iPhone auch weiterhin zu erreichen. In Gegenden ohne DSL und für unterwegs kann es sich durchaus lohnen, einen der teuren Tarife in Verbindung mit einer Multi-SIM-Karte zu verwenden.

Fazit

Mit den Preissenkungen und der Einführung von UMTS und GPS wertet Apple das iPhone deutlich auf. Erfreulich ist auch die Möglichkeit, mehrere SIM-Karten mit seinem iPhone-Tarif betreiben zu können. Die wichtigste Neuerung kommt allerdings allen iPhone-Besitzern entgegen: Software von Drittherstellern, die die Funktionalität des iPhone deutlich erweitern wird.

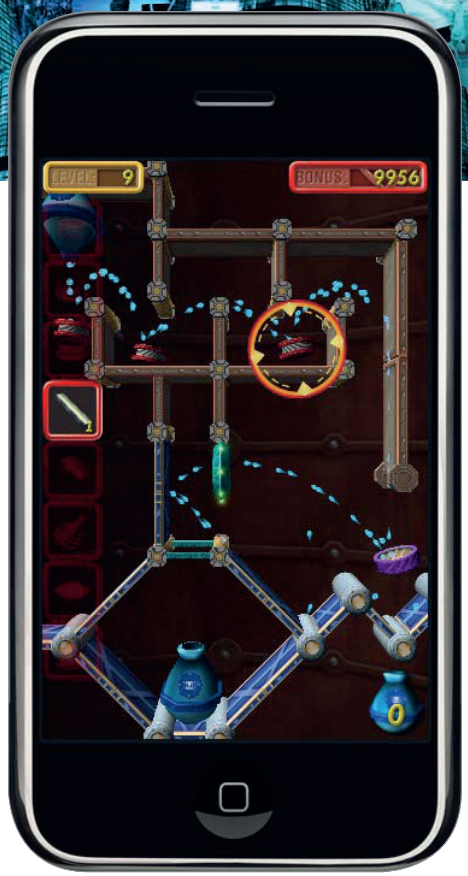
Sebastian Hirsch

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

iPhone G3 Ausstattung im Vergleich

Produkt Hersteller	iPhone Apple	iPhone 3G Apple
Preis (inkl. Vertrag)	€ 400	€ 1 – € 170
Farben	Schwarz	Schwarz, Weiß
Speicherplatz	8 GB	8 / 16 GB
Kamera	2 Megapixel	2 Megapixel, Geotags
Display	3,5", 480 x 320 Punkte bei 163 ppi	3,5", 480 x 320 Punkte bei 163 ppi
Anschlüsse	Dock Connector, 3,5 mm Stereo Mini (versenkt)	Dock Connector, 3,5 mm Stereo Mini
FUNKSTANDARDS		
UMTS/HSDPA	-	850, 1900, 2100 MHz
GSM/Edge	850, 900, 1800, 1900 MHz	850, 900, 1800, 1900 MHz
Wifi	802.11b/g	802.11b/g
Bluetooth	2.0 + EDR	2.0 + EDR
GPS	-	integriert
AKKU-LAUFZEITEN [1]		
Stand-by	250 Std.	300 Std.
Sprechen	8 Std.	10 Std. (2G), 5 Std. (3G)
Internet	6 Std	5 Std. (3G), 6 Std. (Wifi)
Audio	24 Std.	24 Std.
Video	7 Std.	7 Std.
DATEIFORMATE		
Musikformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 1, 2 und 3), Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 1, 2 und 3), Apple Lossless, WAV, AIFF
Videoformate	H.264 (bis 640 x 480 Pixel), MPEG-4 (640 x 480 Pixel)	H.264 (bis 640 x 480 Pixel), MPEG-4 (640 x 480 Pixel)
Bildformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG
SONSTIGES		
Maße (B x H x T) in mm	61 x 115 x 11,6	62,5 x 115 x 12,3
Gewicht in Gramm	135	133
Lieferumfang	Stereo-Headset mit Mikrofon, Dock, USB-Kabel, Netzteil	Stereo-Headset mit Mikrofon, USB-Kabel, Netzteil

Anmerkung: [1] Herstellerangaben



Futter für den App Store

Neue Software fürs iPhone

Mit der neuen iPhone-Software wird Apples Multimedia-Handy zur mobilen Vertriebsplattform für Programme. Jetzt, da Apples Distributionskanal App Store seine Pforten geöffnet hat, steht den Nutzern eine Vielzahl neuer Programme zur Verfügung

NEUE SOFTWARE

Das iPhone mausert sich zu einer eigenständigen Hardware-Plattform. Durch das SDK für iPhone-Software und die Parallelen zum Mac-OS X bei der Programmierung sind innerhalb kurzer Zeit zehntausende Entwickler auf den Zug der iPhone-Software aufgesprungen. Laut Steve Jobs haben sich seit Erscheinen des SDK am 06. März 2008 über 250 000 Entwickler das SDK für das iPhone heruntergeladen.

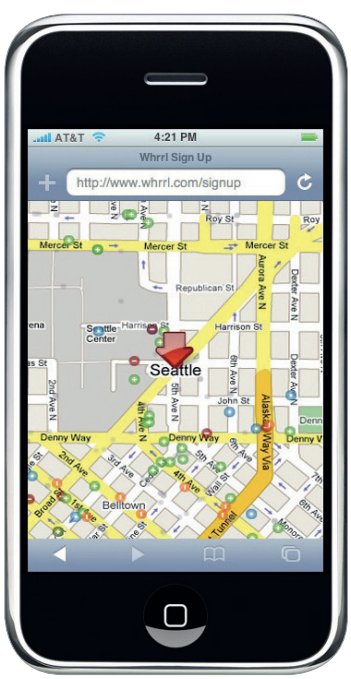
Die iPhone-Software 2.0 ist da, der App Store ist eröffnet: Das iPhone wird damit endgültig zum Taschencomputer. Es gibt Spiele, Tools und Helfer, Businesslösungen sowie Kommunikationsdienste. Auch andere Mobiltelefone haben GPS, einen Touchscreen und Internet-Zugang – doch auf keinem Gerät sind Hard- und Software so geschickt miteinander verknüpft. Die Software abstrahiert die Technik, die Nutzer müssen sich nicht mit der Technologie auseinandersetzen, sondern diese stellt sich ganz in den Dienst der Anwender. Schon jetzt zeigen die ersten Programme, was auf dem iPhone alles möglich ist.

Die mobile Spielkonsole

Im Inneren von Apples Mobiltelefon steckt ein Prozessor mit über 600 MHz und integrierter Grafikbeschleunigung. Davon profitieren die Spieleentwickler, denn die Rechenleistung reicht für aufwendige 3D-Grafik. Zudem helfen der Beschleunigungssensor und das Multitouch-Display dabei, intuitive Steuerungskonzepte zu entwickeln.

Spiele dürften mit die beliebtesten Programme im App Store werden. Auf der WWDC am 09. Juni zeigten einige Softwarehersteller einen Vorgeschmack auf die Möglichkeiten des iPhone. Sega präsentierte sein Geschicklichkeitsspiel Super Monkey Ball. Hier bugsiert der Spieler eine Kugel durch einen 3D-Parcours, die Kugel wird über die Bewegung des iPhone gesteuert.

Auch der Spielehersteller Pangea stellte auf der WWDC-Keynote zwei Spiele vor: Ein Puzzle namens Enigmo, das bei den Apple Design Awards den Titel als bestes Spiel auf dem iPhone erhielt. Brian Greenstone von Pangea lobt die Leistung des iPhone. Im Spiel würden Tausende Kollisionsabfragen gleichzeitig stattfinden. Das zweite ist Cro-Mag Rally, ein Rennspiel im Steinzeit-Look. „Das iPhone ist das Lenkrad", erklärt Greenstone – der steinzeitliche Rennwagen wird durch Drehen des iPhone gesteuert. Beide Spiele sollen jeweils rund zehn Dollar kosten.



↑ Whrrl Zeigt Lokale in der Umgebung mit Nutzerbewertungen

Helfer für den Alltag

Durch die schnelle Internet-Verbindung, das große Display und GPS wird das iPhone in Zukunft eine helfende Hand im Alltag sein. Unterstützung bei der Orientierung, Organisation und Kommunikation ist auf dieser Plattform leicht umzusetzen. Beispielsweise hat der Softwarehersteller Omni Group mit Omnifocus einen Aufgabenplaner auf das iPhone gebracht, eine Art elektronischer To-do-Liste. Das Besondere an Omnifocus ist die hohe Integration. So lassen sich Aufgaben aus Omnifocus mit Kernfunktionen des iPhone verknüpfen, beispielsweise mit Kontakten aus dem Adressbuch, Geo-Koordinaten oder Fotos. So soll es möglich sein, eine Aufgabe wie „Einkaufen" direkt mit den Koordinaten des Lieblingssupermarktes zu verbinden. Fährt man am Supermarkt vorbei, erinnert das iPhone automatisch an den Einkauf. Der Preis für Omnifocus stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Dank Google Maps und GPS werden geobasierte Angebote auf dem iPhone 3G in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Ein Beispiel ist der Dienst Whrrl. Dies ist

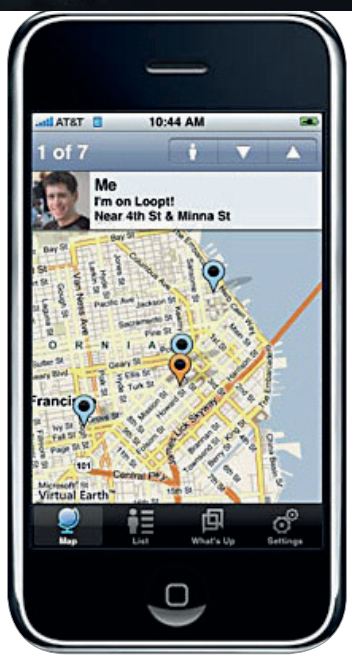
eines der Projekte, die von dem 100 Millionen Dollar schweren iFund unterstützt werden. Hinter dem sperrigen Namen Whrrl steckt eine navigationsbasierte Software, die Attraktionen und Geschäfte in der Umgebung anzeigt. Das Programm zeigt Cafés, Restaurants und Sehenswürdigkeiten auf einer Karte und blendet Bewertungen anderer Nutzer dazu ein. Viele andere Projekte stoßen in eine ähnliche Richtung. So wird es durch das iPhone bald kein Problem mehr sein, eine Tankstelle in der Nähe zu finden oder sich ohne Stadtplan in einer fremden Stadt zu orientieren.

Tools fürs Web 2.0

Geht es nach dem Willen der Entwickler von Loopt, soll das iPhone auch dazu dienen, Menschen zusammenzubringen. Schon jetzt wachsen im Internet soziale Netzwerke, die sich ganz auf die Stärken von Apples Mobiltelefon konzentrieren. Loopt ist ein solches soziales Netzwerk. Der Clou: Hier zählt, wo man sich befindet. Man sieht, wo die Freunde gerade unterwegs sind, kann sich Kurznachrichten schicken oder suchen, wer sich im näheren Umkreis befindet. So fällt es leichter, sich mit Freunden spontan im Café zu treffen, wenn man feststellt, dass man ohnehin gerade in der Nähe ist. Loopt ist kostenlos im App Store zu haben.

Lange Zeit spielten mobile Geräte bei der Nutzung des Webs kaum eine Rolle. Seit dem Verkaufsstart des iPhone ist die Webnutzung mit Handys drastisch angestiegen. Niemand surft unterwegs so viel wie die iPhone-Besitzer. Bald können die Nutzer des Mobiltelefons Webinhalte nicht nur konsumieren, sondern auch produzieren. So wünscht sich der Blog-Anbieter Typepad, dass Millionen iPhone-Nutzer bald zu mobilen Bloggern werden.

Dafür hat Typepad eigens eine neue iPhone-Software entworfen. Damit kann ein aufgenommenes Foto direkt an den eigenen Typepad-Account gesendet werden, auch normale Texteinträge sind von unterwegs aus möglich. In Zukunft könnte es mit entsprechender Software auch machbar sein, außer Haus zum Podcaster zu werden. Aufnehmen, schneiden und auf einen Server hochladen, ganz ohne Computer. So wird die Webpublizistik beschleunigt, erlaubt Berichte direkt vom Ort des Geschehens.



↑ Loopt **Soziales Netzwerk mit Geo-Anbindung. Es funktioniert wie ein Radar, das alle Freunde findet.**

Die Nachrichtenagentur Associated Press (AP) bietet eine Software an, mit der sich standortbasiert lokale Nachrichten abrufen lassen. Dies können Nachrichten, Fotos oder Videos sein. Zudem kann man selbst zum Reporter werden und der Nachrichtenagentur Hinweise und Fotos senden. Die Software ist ebenfalls kostenlos.

Das iPhone im Geschäftsumfeld

Mit der neuen Betriebssystemsoftware 2.0 zielt Apple auch verstärkt auf Unternehmen. Hier zählt vor allem, dass mobile Geräte in die IT-Infrastruktur der entsprechenden Firma integriert werden müssen. Die wichtigsten Voraussetzungen hat Apple dafür nun geschaffen. So hat Apple die Exchange-Technik von Microsoft lizenziert und bietet einen VPN-Client von Cisco und verschiedene Verschlüsselungsverfahren an, um sichere Verbindungen zum Unternehmensnetzwerk herzustellen. Zudem gibt es eine „Remote Wipe"-Funktion, mit der verlorene Telefone ferngesteuert gelöscht werden, um sensible Daten zu schützen.

Als besonderen Anreiz gibt es für Unternehmen spezielle Methoden, Software auch ohne Verwendung des App Store zu verteilen. So sollen Firmen dazu gebracht werden, iPhone-Applikationen für die eigenen Bedürfnisse schreiben und unter den Mitarbeitern verteilen zu können.

Was man mit dem iPhone noch so alles anstellen kann, zeigte auf der WWDC-Keynote niemand besser als der Brite Mark Terry.

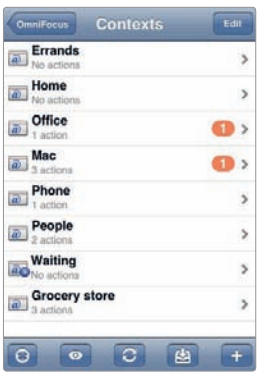
Das iPhone als Instrument

Hauptberuflich stammt Terry aus der Versicherungsbranche, seine Software ist jedoch keineswegs so trocken wie befürchtet: Terry hat einen Musiksynthesizer für das iPhone entwickelt, einschließlich Schlagzeug-, Keyboard-, Gitarren- und Basssounds. Zusätzlich gibt es Scratch-Sounds oder Publikumsatmosphäre. „Band" heißt sein Programm, und der Nutzer kann nicht nur spielen, sondern die Musik auch aufzeichnen und zu einem Lied zusammenmischen. Band gibt einen Vorgeschmack auf die technischen Möglichkeiten, die Entwickler mit dem iPhone haben – entsprechend heftig war der Applaus der Entwicklergemeinde. Band soll in wenigen Wochen erscheinen, einen Preis nannte Terry nicht.

Was noch kommen wird

Bereits jetzt zeigen die Entwickler, mit wieviel Fantasie man das iPhone für die verschiedensten Dinge nutzen kann. Bereits die erste Generation der Software von Drittanbietern zeigt das Potenzial des iPhone als eigenständige Softwareplattform. Die Produkte der Programmierer gehen weit über reine Webspielereien hinaus. Durch das GPS-Modul im iPhone 3G bieten sich neue Möglichkeiten, die nicht nur Spaß machen, sondern auch enorm praktisch sein können. In Zukunft wird diese Entwicklung anhalten. Es wird mehr Spiele, mehr Alltagshelfer, mehr soziale Netzwerke und neue Navigationslösungen geben. Auf der WWDC 2008 waren so viele Entwickler wie noch nie – und fast alle wollten etwas über die Programmierung für das Apple-Smartphone lernen. Für kreativen Nachschub ist also gesorgt. *pw*

Feedback: patrick.woods@macwelt.de



↑ Merkhilfe **Omnifocus ist der Aufgabenplaner für den Alltag.**

← Band **Das iPhone wird zum Aufnahmestudio für Hobbymusiker.**

Neue Hardware und Software-Upgrade

iPhone: Umstieg sinnvoll?

Mit neuer Hard- und Software stellt sich für iPhone-Besitzer die Frage, ob und wann ein Umstieg sinnvoll ist. Die Antwort: Es kommt darauf an...

iPHONE UMSTIEG

Wer bisher noch kein iPhone hat, der muss sich nur zwischen den verschiedenen Tarifen und Angeboten entscheiden. Was aber empfiehlt sich für Besitzer eines iPhone der 1. Generation. Verkaufen? Behalten? Warten? Unser Ratgeber beantwortet solche Fragen.

Am 11. Juli bringt Apple nicht nur das neue iPhone 3G heraus, sondern auch die Firmware 2.0. Bei den iPhones der neuen Generation ist die neue Firmware vorinstalliert, für Kunden mit einem „alten" iPhone bietet Apple über iTunes das Update zur neuen Version des Betriebssystems. Abgesehen von einer leicht veränderten Optik werden Apples Altkunden über fast alle Funktionen verfügen, die mit einem iPhone 3G zur Verfügung stehen – mit zwei Ausnahmen. Die genaue Standortbestimmung per GPS bietet das alte iPhone nicht, auch der Zugang zum schnellen UMTS-Netz ist ihnen verwehrt.

GPS und Navigation

Der im iPhone 3G integrierte GPS-Empfänger erlaubt weltweit die Lokalisierung des Benutzers bis auf wenige Meter genau. Dargestellt wird der Standort im Programm Karten, also Google Maps. Wer nun glaubt, damit über ein vollwertiges Navigationssystem zu verfügen, liegt falsch. Hierfür wird spezielles Kartenmaterial und optional Navigation per Stimme benötigt. Navi-Branchenprimus Tom Tom hat bereits angekündigt, für das neue iPhone eine solche Lösung bereit zu stellen, vertrieben wird die Software wohl über den App Store. Da das Unternehmen auch Hardware – sprich externe GPS-Empfänger – im Angebot hat, ist es wahrscheinlich, dass auch Besitzer eines alten iPhone in den GPS-Genuss kommen. Ein Steckmodul für den Dock-Connector des iPhone würde reichen. Neben Tom Tom arbeiten auch andere Entwickler bereits seit einiger Zeit an einer solchen Lösung. Wer nur eine reine Ortsbestimmung haben will und in einer Großstadt lebt, kann auch mit den alten iPhones die Locate-Funktion nutzen, um zumindest festzustellen, in welcher Straße er sich befindet. Sie nutzt wie bisher auch den Skyhook-Service, der die Standortbestimmung anhand von Wlan-Stationen in der Umgebung vornimmt. Abseits großer Städte ist die genaue Ortsbestimmung kaum oder gar nicht möglich für Benutzer mit einem alten iPhone.

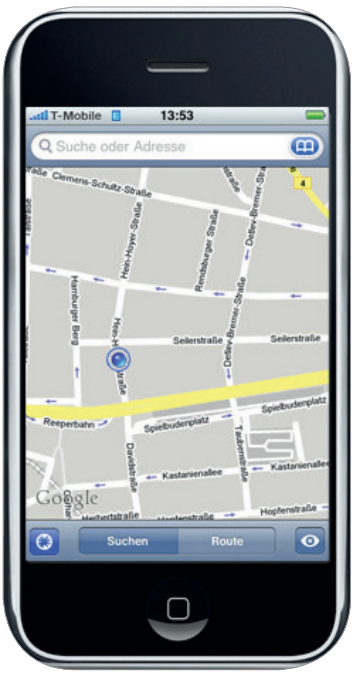
UMTS versus EDGE/GPRS

Dank eines neuen Infineon-Chips kann das iPhone 3G auch unterwegs das schnelle und moderne UMTS-Netz zur Kommunikation nutzen. Als alleiniges Argument für die Neuanschaffung eines iPhone mag das aber nicht reichen. Steht bisher EDGE zur Verfügung und wird unterwegs meist nur E-Mail und Web am iPhone genutzt, ist der Unterschied kaum wahrnehmbar. Einzig beim Download großer Dateien, etwa E-Mail-Anhängen, ist UMTS klar überlegen. Benutzer eines entsperrten iPhones, deren Provider statt EDGE nur das langsame GPRS bieten, können zwar ihre E-Mails abfragen, das ganze dauert allerdings erheblich. Auf den Besuch von Webseiten sollte man über GPRS besser verzichten, die zur Verfügung stehende Bandbreite macht das Surfen zum Geduldsspiel. Eine Nachrüstung bestehender iPhones mit UMTS-Chips ist nicht möglich.

iPhone 2.0 entsperren

Auch ohne Apples offiziellen App Store gibt es hunderte kostenloser Programme für das iPhone, die auch unter Firmware 2.0 am neuen und alten iPhone funktionieren – theoretisch. Voraussetzung ist dazu das Umgehen des Schreibschutzes am iPhone per Jailbreak. Hier nutzt etwa das Programm Pwnage Tool 1.1 Schwachstellen in der Hardware bestehender iPhones, bietet nebenbei auch einen Unlock zum Betrieb des iPhone mit Simkarten aller Provider. Das iPhone Dev Team, der bekannteste und erfolgreichste Verbund freier Entwickler, hat bereits eine Version der Software für die neue Firmware entwickelt, jedoch noch nicht veröffentlicht (siehe Kasten). Zwar kann Apple die genutzten Schwachstellen in den alten iPhones nicht schließen, das Unternehmen hat aber bereits bei den Betaversionen von 2.0 mittels neuer Verschlüsselungen und signierter Software immer wieder Stolpersteine eingebaut.

Die neue Version von Pwnage Tool wird die alten iPhones relativ kurzfristig



↑ GPS und Navigation **Mit Firmware 2.0 bietet das iPhone eine genaue Ortsbestimmung am neuen iPhone 3G und recht genaue Werte für alte iPhones – zumindest in Ballungszentren.**

nach der Freigabe der Firmware per Jailbreak und Unlock wieder entsperren. Wer über ein iPhone mit Vertrag verfügt, kann das Programm dann nutzen, um einen Jailbreak durchzuführen und das Programm Installer auf das iPhone zu bringen.

Schlechter sind hier die Aussichten für Besitzer eines neuen iPhone 3G. Apple hat hier die Hardware ausgetauscht und somit die Schwachstelle geschlossen. Es darf davon ausgegangen werden, dass auch hier ein Weg gefunden wird, das allerdings kann dauern. Wer den Installer nutzen will, sollte einfach zunächst sein altes iPhone behalten und mit dem Firmware-Update auf die neue Version von Pwnage Tool warten.

iPhone 3G ohne Vertrag

Wer hofft, ein neues iPhone günstig aus den USA zu bekommen und es selbst freizuschalten (oder ein freigeschaltetes bei Ebay zu erwerben), wird umdenken müssen. Auch in den USA wird es das iPhone 3G nur noch mit einem Vertrag geben, die Quelle ist also abgeschaltet. Der einzige Weg, an ein iPhone 3G ohne Vertrag zu gelangen, ist, es aus einem anderen Land zu importieren, beispielsweise aus Italien. Dort bietet Vodafone ein entsperrtes Gerät an. Preis: ab 500 Euro.

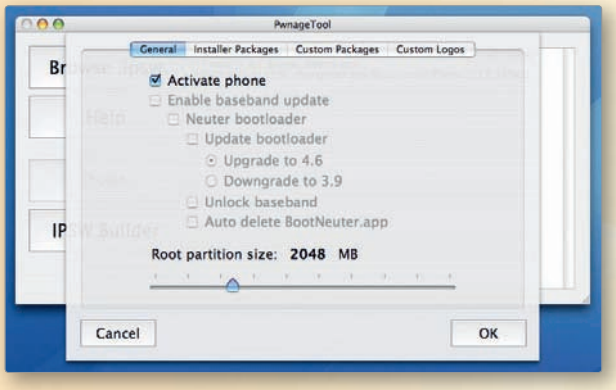
Der Vorteil eines solchen Gerätes ist, dass man es mit jeder Simkarte betreiben, sich also seinen Telefonanbieter selbst aussuchen kann.

Gebrauchtes iPhone kaufen

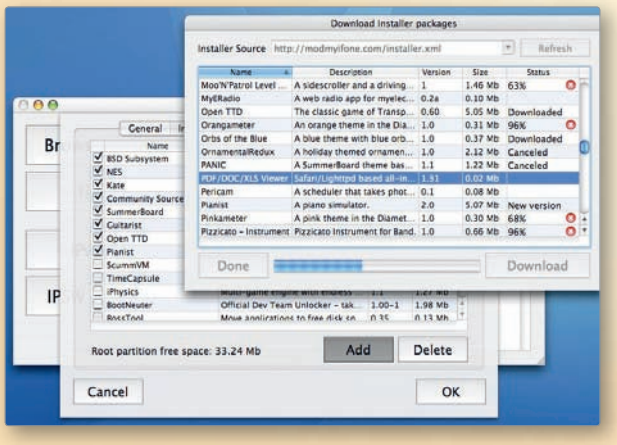
Wie immer, wenn neue Versionen eines Gerätes auf den Markt kommen, werden früher oder später massenhaft Altgeräte gebraucht angeboten. So gelangt man günstig in den iPhone-Genuss – wenn man eine Sache beachtet. Entsperrt ist nämlich nicht gleich entsperrt. Offiziell von T-Mobile oder Apple entsperrte iPhones (etwa nach Ende der Vertragslaufzeit) kann man bedenkenlos verwenden. Ist das iPhone hingegen per Software selbst entsperrt, hat man die üblichen Probleme mit Software-Updates, die man immer erst vornehmen kann, wenn das entsprechende Tool der Hacker-Gemeinschaft zur Verfügung steht. Möchte man das nicht, sollte man sich beim Kauf deshalb nachweisen lassen, dass das iPhone von T-Mobile oder Apple offiziell entsperrt wurde.

Info Firmware anpassen

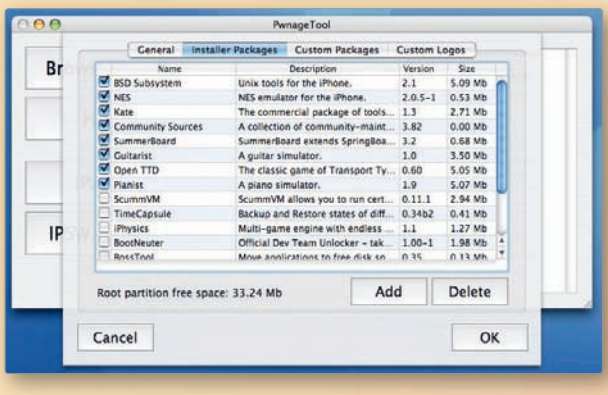
Das iPhone Dev Team gewährt einen Blick auf die kommende Version von Pwnage Tool 1.2 für Apples neue Firmware 2.0, installiert auf alten iPhones.



← Schritt 1 Wer über ein iPhone mit Vertrag verfügt, aktiviert keine der Optionen, auch nicht „Activate phone". Wer über ein iPhone ohne Vertrag verfügt, wählt die Option „Activate", dazu die für den Unlock. Dazu lässt sich über den Schieberegler die Größe der „Root Partition" vergrößern, der Lagerplatz für die später installierten Zusatzprogramme.



← Schritt 2 Im Zweiten Schritt lassen sich die in so genannten Repositories angebotenen Listen mit Programmen anzeigen und gewünschte zum Download auswählen.



Quelle: iPhone Dev Team)

← Schritt 3 Im letzten Schritt wird eine so genannte „Custom Firmware" erstellt, die bereits alle ausgewählten Zusatzprogramme sowie den Installer enthält. Via iTunes-Update gelangt die angepasste Firmware dann auf das iPhone

Fazit

Für potenzielle Neukunden ist die Sache klar. Ab dem 11. Juli das iPhone mit Vertrag kaufen und hoffen, dass nach einiger Zeit Wege gefunden werden, per Jailbreak und Installer neben dem App Store eine weitere Quelle für Erweiterungen zu erschließen. Benutzer mit einem iPhone samt Vertrag müssen überlegen, ob sich die Kosten für einen iPhone-Tausch lohnen. Nicht jeder benötigt GPS und UMTS. Benutzer mit gehackten iPhones sollten zunächst abwarten und ihr iPhone nicht verkaufen.

Volker Riebartsch/sh

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

Neuer Sync-Dienst von Apple

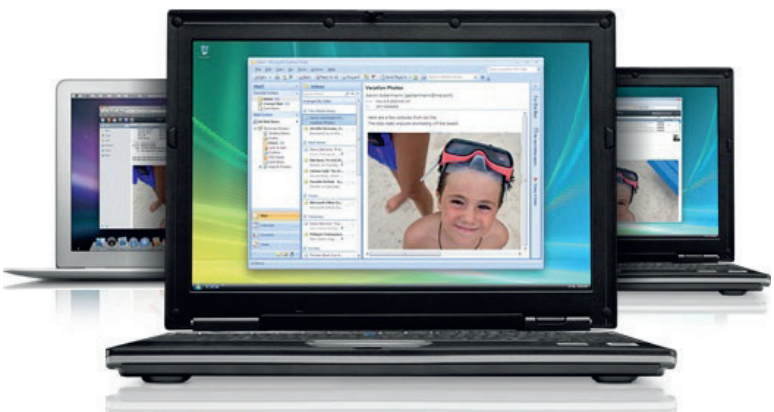
Mobile Me – das neue .Mac

Apple schickt .Mac in den Ruhestand und bringt stattdessen einen ganz neuen Dienst. Mobile Me funktioniert auch mit iPhone, iPod Touch und Windows-PCs. Dazu gibt es eine neue, komfortable Weboberfläche

AUSLAUFMODELL

.Mac startete im Jahr 2000 unter dem Namen iTools – damals noch mit nur wenigen Funktionen. Zu dieser Zeit war der Dienst in der Basisversion noch kostenlos, bot dafür aber lediglich Speicherplatz für E-Mails und eine Homepage. Im Jahr 2002 erweiterte Apple den Dienst, benannte ihn in .Mac um und verlangte von nun an 100 Dollar pro Jahr. Jetzt fällt auch .Mac der Modernisierung zum Opfer und wird durch Mobile Me ersetzt.

.Mac war gestern, die Zukunft heißt Mobile Me. Gerüchte hatten es angekündigt, die Keynote der WWDC in San Francisco machte es offiziell: Anfang Juli löst der neue Sync-Dienst das altgediente .Mac ab. Mobile Me ist ein komplett neuer Dienst von Apple. Er funktioniert zwischen dem iPhone, iPod Touch, Macs und auch Windows-PCs. Mobile Me synchronisiert Push-E-Mail, Kontakte, Termine und Fotogalerien. Alle Geräte sollen so immer auf dem gleichen Stand sein. Egal wo man ist, egal mit welchem Gerät, alles soll aktuell sein. Änderungen auf einem Gerät werden sofort auch bei allen anderen sichtbar.



↑ Windows **Jetzt funktioniert Apples Webdienst dank einer Anbindung an Outlook auch mit Windows-PCs.**

Mobile Me auch für Windows

Auch unter Windows funktioniert der neue Webdienst. Es gibt Schnittstellen für Outlook und Outlook Express, sowie das Windows-Adressbuch. Zudem gibt es eine neue Weboberfläche, die sehr nach Web-2.0 aussieht und in Apples neuer Webumgebung Sprout Core programmiert ist. Die Webseite und Adressendung dazu lautet me.com. Die Weboberfläche soll sich für den Nutzer anfühlen wie eine Desktop-Anwendung, die Bedienung funktioniert weitgehend per Drag-and-drop. Optik und Bedienung entsprechen in etwa dem, was man von Programmen wie Mail oder iCal gewohnt ist. Über diese Oberfläche soll man seine Daten komfortabel verwalten können.

Auch Fotogalerien sind hier möglich, Fotos können beispielsweise auch direkt vom iPhone hochgeladen werden und sind sofort sichtbar. Über Me.com können Daten auch mit Freunden geteilt werden. E-Mails, Adressbuch, Kalender, Fotogale-

Info Was wird aus .Mac-Kunden?

Apple hat alle Kunden seines Webdienstes Anfang Juli automatisch von .Mac auf Mobile Me umgestellt. Die bisherigen Adressen bleiben erhalten, zusätzlich erhalten die Nutzer die neuen E-Mail- und Internet-Adressen mit der Endung me.com. Alle E-Mails, Adressen und Kalendereinträge sollen laut Apple erhalten bleiben.

rie: Alles ist über die Weboberfläche zu erreichen und kann mit anderen geteilt werden. Es gibt auch weiterhin eine iDisk als Speicherplatz wie bei .Mac. E-Mails werden direkt auf das iPhone oder alle anderen Rechner geschoben.

Die Preise

Mobile Me kostet 79 Euro pro Jahr und ist seit dem 11. Juli verfügbar. 20 Gigabyte Speicherplatz sind inklusive – bei .Mac waren es bisher zehn Gigabyte. Eine Familienlizenz kostet 119 Euro und bietet insgesamt 40 Gigabyte Speicherplatz. Dazu gehören ein Haupt-Account und vier Subaccounts mit jeweils eigener Mail-Adresse und eigener iDisk. Wie bei .Mac lässt sich auch bei Mobile Me der Speicherplatz erweitern. Zum gleichen Preis gibt es jetzt doppelt so viel zusätzlichen Platz für Daten: 20 GB mehr kosten 40 Euro, 40 GB schlagen mit 79 Euro zu Buche.

Panther muss draußen bleiben

Den wohl gravierendsten Einschnitt müssen Nutzer von Mac-OS X 10.3 Panther hinnehmen. Sie werden weitgehend von Mobile Me ausgeschlossen. Apple hat den Betroffenen Nutzern eine E-Mail geschickt und darin kurz und knapp darauf hingewiesen, dass die Sync-Funktion unter Panther ab Juli nicht mehr unterstützt wird und man bitte auf Tiger oder Leopard aufrüsten möchte. Da .Mac ab Juli nicht mehr existiert, müssen etliche zahlende Kunden deshalb mit deutlichen Einschränkungen leben oder werden zu einem Update gezwungen. Unsere Anfrage, warum Mac-OS X 10.3 nicht mit Mobile Me kompatibel ist und ob diese Kunden eine Rückzahlung erhalten, erhält keine konkrete Antwort von Apple. Das Unternehmen verweist auf die Dokumentation zu Mobile Me im Netz. Mehr Informationen finden Sie auf Macwelt.de unter dem Webcode 356544.

← Komfortabel
Die Weboberfläche soll in Aussehen und Bedienung wie eine Desktop-Anwendung sein.

Fotos →
Eine Bildergalerie im Webinterface von Mobile Me. Nutzer können Fotos direkt vom iPhone hochladen, die Galerien können auch für Bekannte zugänglich gemacht werden.

Fazit

Die Umbenennung des bisherigen Dienstes .Mac ist nicht unbegründet. Apple erweitert nicht nur die Funktionen, sondern hat seinen Webdienst grundlegend neu aufgebaut. Durch die Windows-Integration und das Synchronisieren mit iPhone und iPod Touch sind jetzt mehr Nutzer angesprochen als zuvor. Auch die bestehenden Abonnenten von .Mac bekommen ohne Aufpreis mehr geboten. Ärgerlich ist der neue Dienst nur aus Sicht der Nutzer, die noch mit Mac-OS X 10.3 Panther unterwegs sind: Sie können ihren Mac nicht mehr über das Internet mit anderen Geräten synchronisieren. Interessenten können sich auf Apples Webseite eine Vorschau mit Beispielvideos von Mobile Me ansehen. Die Adresse lautet „www.apple.com/de/mobileme". *pw*

Feedback: patrick.woods@macwelt.de

Info Was ist neu – was fehlt?

Mobile Me bringt einige neue Funktionen mit. Der Dienst unterstützt jetzt das iPhone und den iPod Touch mit der Software 2.0. Zudem synchronisiert er E-Mails, Kontakte und Termine jetzt im Push-Verfahren. Um Änderungen auf anderen Geräten sichtbar zu machen, muss der Nutzer nicht mehr aktualisieren, sie sind sofort sichtbar, ebenso wie neue E-Mails. Mobile Me bringt eine komplett neue Weboberfläche mit, die sich laut Apple stark an normaler Desktop-Software orientiert. Der Speicherplatz von Mobile Me hat sich im Vergleich zu .Mac verdoppelt, liegt jetzt bei 20 Gigabyte. Windows-PCs sind jetzt nicht mehr außen vor, Mobile Me unterstützt Outlook, Outlook Express und das Adressbuch. Allerdings gibt es auch Schattenseiten: Lesezeichen kann man nicht mehr im Webinterface bearbeiten, iCards und .Mac Slides fallen ebenfalls weg.

Aktuell Spezial: Mac-OS X 10.6

10.6 ohne neue Funktionen

Apples Entwicklerkonferenz WWDC steht 2008 ganz im Zeichen des iPhone 3G, aber Steve Jobs erwähnte, dass es Mitte 2009 das nächste Betriebssystem geben wird, Codename: „Snow Leopard" – allerdings „ohne neue Funktionen"

POWER MAC?

Version 10.5 von Mac-OS X läuft gut auf Power Macs, bei Version 10.6 sind Zweifel aufgetaucht, weil die Testversion für Entwickler einen Intel-Mac voraussetzt.

Auf den Internet-Seiten zu Snow Leopard stehen nur wenige Informationen und selbst die sind offensichtlich für Entwickler gedacht: Zum Beispiel 64-Bit-Software, Multicore, Open CL, Grand Central und Quicktime X. Bemerkenswert ist schon eher das Kleingedruckte: Mac-OS X 10.6 wird deutlich weniger Platz auf der Festplatte einnehmen. Wie diese Reduktion geschehen soll, erläutert Apple nicht. In Spekulationen ist die Rede davon, dass Snow Leopard nur noch für Intel-Macs angeboten wird; eine Bestätigung dafür erhalten wir bis Redaktionsschluss nicht.

Anschluss an Microsoft Exchange Server 2007

Apple wird „Active Sync" vom iPhone übernehmen. Soll heißen: Mit „Snow Leopard" wird sich jeder Mac mit einem Windows-Server verbinden und von dort Daten wie Termine, Adressen oder Mails lesen können. Apple verweist aber ausdrücklich darauf, dass diese Synchronisation voraussetzt, dass auf dem Server die Software Microsoft Exchange 2007 läuft, da nur damit die Schnittstelle „Exchange Web Services Protocol" zugänglich ist. Wie das Ganze funktioniert, kann man sich heute in der Werbung für das iPhone (www.apple.com/iphone/enterprise/) ansehen – die Technik wird wahrscheinlich weitgehend identisch sein.

Safari mit Squirrelfish

Eine kräftige Beschleunigung soll man mit Apples Internet-Browser Safari spüren – 53 Prozent schneller läuft ein Test mit Javascript-Befehlen ab, wie sie heute auf vielen Internet-Seiten wie beispielsweise www.youtube.com oder www.tagesschau.de für Animationen oder aktuelle Nachrichteneinblendungen verwendet werden.

Dahinter steckt die Javascript-Bibliothek Squirrelfish, die Javascript deutlich schneller analysiert und ausführt – der gemessene Leistungszuwachs bezieht sich aber nur auf spezielle Javascript-Tests. Wie groß die Leistungsunterschiede beim Surfen im Internet tatsächlich sind, lässt sich im Moment noch nicht sagen.

↑ Snow Leopard **Die DVD dürfen wir zeigen – wesentlich mehr aber nicht, da Apple alle Entwickler zum Stillschweigen über Mac-OS X 10.6 verpflichtet hat.**

Eine Hälfte macht 64 Bit

Beim Thema 64-Bit-Software scheiden sich die Geister: Da damit mehr Daten im Arbeitsspeicher gehalten werden können und der Prozessor relativ häufig 64 statt 32 Bit verarbeitet, wird die Bearbeitungszeit kürzer – vor allem bei großen Dateien. Aber das gilt nicht für alle Daten; wenn Microsoft die Textverarbeitung Word in einer 64-Bit-Fassung anbietet, ist wahrscheinlich kein Geschwindigkeitsvorteil messbar. Adobe beziffert den Unterschied bei großen Photoshop-Dateien auf

Info ZFS-Support

Die Serverversion des Betriebssystems wird einige neue Funktionen enthalten, unter anderem nennt Apple neue Versionen der Software iCal Server, Podcast Producer und Mail Server sowie den Neuzugang Adress Book Server (auf Basis von „Card DAV").

Speziell Festplatten mit dem Dateisystem „ZFS" (ursprünglich entwickelt von Sun) lassen sich mit 10.6 Server lesen und ändern. Eine Neuerung, die laut Apple dort attraktiv ist, wo extrem hohe Anforderungen an die Datensicherheit gestellt werden.

zehn bis zwanzig Prozent. Deshalb kann man auch unter Mac-OS X 10.6 32-Bit-Software einsetzen – einfach weil die große Mehrheit der heute erhältlichen Programme 32-Bit-Software ist.

Schwierig wird das Thema 64 Bit für die Softwarehersteller: Programme, die schon lange auf dem Markt sind, zum Beispiel Photoshop oder Microsoft Office, benutzen die Carbon-Bibliotheken, die Apple ungefähr seit der Jahrtausendwende anbietet. Diese Bibliotheken arbeiten aber nur mit 32-Bit-Daten und -Befehlen; die Umstellung auf 64 Bit hat Apple vor einem Jahr abgebrochen. Die Zukunft gehört der Programmierbibliothek „Cocoa".

Damit haben Firmen wie Microsoft und Adobe viel Arbeit vor sich: Sie müssen die jeweilige Software komplett überarbeiten und alle Carbon-Befehle entfernen, andernfalls ist es nicht möglich, 64-Bit-Befehle zu nutzen. Denn eine Software muss komplett auf den 64-Bit-Betrieb umgestellt werden – inklusive aller Plug-ins. Da Software wie Photoshop oder Word aus deutlich mehr als 100 000 Programmzeilen besteht, ist die Aufgabe gigantisch und die Auswirkungen sind schon heute zu spüren. Adobe wird die nächste Version von Photoshop nur für Windows als 64-Bit-Software anbieten, aber nicht für Mac-OS X.

Leistungszuwachs mit mehreren Fragezeichen

Mac-OS X 10.5 hat Ecken und einige scharfe Kanten, weshalb wir manche der versprochenen Verbesserungen gerne sehen. Beispiel: Man sitzt an einem Mac mit acht Prozessoren, von denen aber nur einer voll ausgelastet ist, während man mit Logic Pro oder Garageband ein Projekt exportiert. Grand Central soll die Technik sein, die hilft, solche Engpässe zu umgehen – was aber voraussetzt, dass der Hersteller der jeweiligen Software Apples Programmbibliothek Cocoa verwendet.

Dasselbe gilt für Open CL, eine Erweiterung von Objective-C (der Programmiersprache von Cocoa). Um Software zu schreiben, die Prozessor und Grafikkarte wirklich ausnutzen, muss man die Software mit Objective-C entwickeln und die rechenintensiven Aufgaben mit Open CL auf Prozessor und Grafikkarte verteilen. Deshalb gehen wir davon aus, dass auch mit Mac-OS X 10.6 der Rechner spürbar ausgelastet ist, wenn er zum Beispiel mit iMovie HD-Video importieren muss.

Unklar ist bisher, welchen Geschwindigkeitsvorteil man mit Quicktime X erzielen kann. In einer ersten Stellungnahme hieß es, dass die Technik nur die Wiedergabe von Film oder Ton nutzbar macht. In der Dokumentation von Snow Leopard Server steht aber, dass Quicktime X unter anderem genutzt werden kann, um zwei oder mehr Videos parallel zu importieren.

Sollte die Server-Version von Snow Leopard ein echtes 64-Bit-Betriebssystem werden, wird sich damit im Vergleich zu 10.5 Server einiges verbessern, weil deutlich mehr als die bisher möglichen 8 oder 16 GB Arbeitsspeicher nutzbar sind. Die Obergrenze soll künftig bei 16 000 GB Arbeitsspeicher (16 TB) liegen. Im Server kann der Zuwachs an Arbeitsspeicher gut genutzt werden, weil Software wie Apache inklusive Wiki- und Calendar-Server extrem schnell läuft, wenn man sie komplett im Arbeitsspeicher halten kann.

Fazit

Apple baut Stabilität und Leistungsfähigkeit von Mac-OS X 10.5 aus und schafft intern mit Techniken wie Open CL oder Grand Dispatch neue Möglichkeiten für Softwareentwickler. Wieviel man davon in einem Jahr als Benutzer spürt beziehungsweise wie hoch die Update-Gebühren sein werden, steht noch in den Sternen.

Walter Mehl

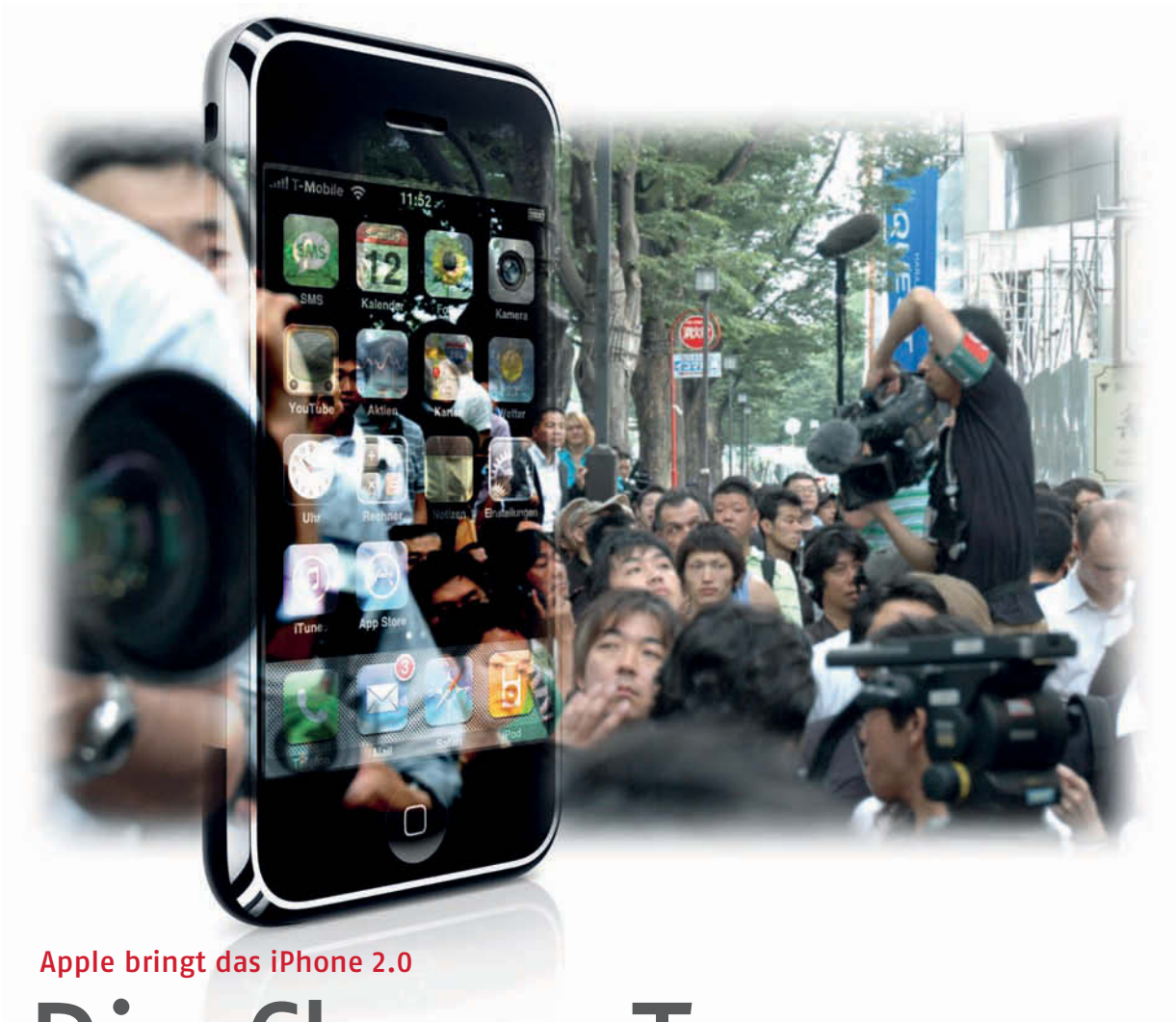
Feedback: walter.mehl@macwelt.de

BETTVORLEGER

Walter Mehl, Redakteur

Na, Danke. Mitte 2009 werde ich wahrscheinlich 199 Euro auf den Tisch legen, damit zwei meiner drei privaten Macs rechtlich einwandfrei ein neues Betriebssystem erhalten. Damit kann ich dann eine Verbindung zu Microsoft Exchange Server 2007 aufbauen. Der dritte hat einen Power-PC-Prozessor und kommt deshalb möglicherweise nicht in den Genuss dieser Neuerung, die ich mangels Exchange Server eh nicht so doll brauche. Dafür bekomme ich Quicktime X, was mir helfen soll, Musik und Videos abzuspielen, die ich heute mit Quicktime nutze. Oder Open CL, damit die eine Grafikkarte im Macbook Pro oder im Mac Mini mehr Arbeit erledigt. Mir wäre lieber, jemand würde eine schnellere Festplatte einbauen. Ich werde das Gefühl nicht los, dass Apple in Sachen Mac-OS X nicht kreativ ist – Snow Leopard als Bettvorleger.

← Active Sync Voraussetzung für die Brücke zur Windows-Welt ist Mac-OS X 10.6 und (hier im Bild) Microsoft Exchange Server 2007.



iPHONE 3G

Allein am ersten Wochenende hat Apple nach eigenen Angaben das neue iPhone 3G eine Million mal verkauft. Wichtigste Neuerung: UMTS und GPS. Für Besitzer eines iPhone oder iPod Touch bringt die neue Systemversion 2.0 die Möglichkeit, Software von Drittherstellern aus dem App Store zu laden.

Apple bringt das iPhone 2.0

Die Chaos-Tage von Cupertino

Streikende Server, wütende Kunden – der Start von iPhone 3G, iPhone-OS 2.0, App Store und Mobile Me verlief alles andere als reibungslos. Schade, denn in der Praxis erweisen sich die Neuerungen als durchaus nützlich

Für Apple wird es noch lange ein denkwürdiges Ereignis bleiben: Am Wochenende nach dem 11. Juli hat Apple sich selbst seine Grenzen aufgezeigt. Steve Jobs wollte alles auf einmal: Ein neues iPhone, neue Software für die ersten iPhones, einen passenden Software-Store und einen neuen Webdienst. Millionen von Downloads, Millionen Aktivierungen und eine komplette Umstellung der Infrastruktur. In der Praxis hat kaum etwas so geklappt wie geplant. Die Server, die Packesel dieser gigantischen Expedition, hielten nicht durch, die Planung des Wochenendes brach mitsamt einem großen Teil von Apples Webinfrastruktur wie ein Kartenhaus zusammen.

Zu hohe Vorsätze

Gleichzeitig aus .Mac Mobile Me zu machen, bestehende iPhones und iPod Touch mit einem Software-Update 2.0 zu aktualisieren und viele Neukunden mit dem iPhone 3G glücklich zu machen, das war einfach zu viel. Nebenbei wurde auch noch der App Store eröffnet. Offenbar ein zu kühner Plan, denn Apple hat sich dabei gründlich verschätzt.

Die Chronik der Ereignisse ist einigermaßen dramatisch: Schon am Donnerstagmorgen soll der Übergang von .Mac zu Mobile Me innerhalb von drei Stunden über die Bühne gehen. Es dauert jedoch knapp zwei Tage, bis der neue Dienst einigermaßen rund läuft. Die meiste Zeit werden Nutzer auf die Informationsseite

zu Mobile Me umgeleitet. Nur selten kann man sich einloggen – um dann kurze Zeit später wieder vom Server geworfen zu werden. Einige Nutzer erhalten ein Update für Mobile Me – für das es am Tag darauf gleich wieder ein Update gibt. Die Einführung des App Stores im Laufe des Donnerstags verläuft dagegen deutlich reibungsloser – weil es noch keine Endgeräte gibt, die den App Store und die Programme nutzen können.

Am Freitagvormittag sieht alles zunächst ruhiger aus. Die ersten Kunden stürmen die Geschäfte, kaufen das neue iPhone 3G. Von der neuen Software 2.0 für die erste Generation des iPhone sowie den iPod Touch ist derweil noch nichts zu sehen. Es dauert bis in den Nachmittag, bis das Chaos endgültig losbricht. Die Server sind überlastet, hunderttausende Neukunden wollen ihr gerade gekauftes iPhone aktivieren. Doch die Aktivierungsrechner am anderen Ende der Leitung bleiben stumm. Tausende warten darauf, ihr neues 3G-Handy endlich in Betrieb nehmen zu können.

Totalausfall

Das Update auf die Version 2.0 zeigt sich am Nachmittag erstmals. Doch dies führt nur dazu, dass die Rechnerinfrastruktur endgültig den Geist aufgibt. Tausende Nutzer laden das rund 220 MB große Update gleichzeitig. Zudem müssen auch sie ihr iPhone nach der Installation neu aktivieren – zusätzliche Last für die ächzenden Server. Kurze Zeit später geht nichts mehr. Keine Updates, keine Aktivierungen – dafür wechselnde Fehlermeldungen.

Freitagnachmittag verwandeln deshalb etliche Nutzer ihr funktionierendes iPhone temporär in einen iBrick. Das Update ist installiert, sie können es aber nicht mehr nutzen, bis die Aktivierungsserver wieder funktionieren. Und das an einem Werktag. In den USA beginnt der Arbeitstag zu dieser Zeit erst langsam – offenbar war Apple vom iPhone-Zuspruch aus dem Ausland überrollt worden.

iPhone-Software 2.0

Sogar die Apple Discussions, das offizielle Supportforum Apples, werden vom Netz genommen. In Foren rund um den Globus veröffentlichen Nutzer minütlich den aktuellen Stand, auch wenn sich über Stunden nichts ändert. Erst am Samstag entspannt sich die Lage wieder. iTunes kann jetzt wieder Updates liefern und iPhones aktivieren. Mobile Me hat den schlimmsten Schluckauf ebenfalls hinter sich und funktioniert – wenn auch mit gelegentlichem Protest in Form von Fehlermeldungen.

Ein Lehrstück für Apples Übermut

Es war ein hartes, aber sicher lehrreiches Wochenende für Apple. Getrieben vom eigenen Übermut und vom eigenen Erfolg überrannt: Rund eine Million iPhones sollen beim Verkaufsstart über die Ladentheken gegangen sein. Mit dem Start in die neue Woche hat sich die Aufregung gelegt. Die Updates und Aktivierungen funktionieren mittlerweile. Mobile Me hakt ab und an noch an einigen Stellen. So dauert es einige Minuten, bis Änderungen vom Rechner auf anderen Geräten sichtbar sind. Der verzögerungsfreie Push-Dienst läuft noch nicht wie versprochen.

iPhone 3G im Praxistest

Trotz des Chaos am ersten Wochenende – als eine der ersten Publikationen weltweit – kann Macwelt das iPhone 3G einem ausführlichen Test unterziehen. Schon am Erstverkaufstag, dem 11. Juli, sind online die Testergebnisse nachzulesen. Und diese sind besser als erwartet: Doppelte Ladegeschwindigkeit im Internet dank UMTS, GPS mit guten Zeiten und Live-Tracking – was Apple bei der Produktankündigung versprach, erweist sich in der Praxis als nicht übertrieben.

Am Samstag dann veröffentlicht Macwelt den ersten Videotest, der in Youtube anschließend über 20 000 Mal abgerufen wird. Auch hier bestätigen sich die positiven ersten Eindrücke. Insbesondere der GPS-Test zeigt, dass sich das iPhone selbst im Auto – mit vielen Einschränkungen – als Navigationsgerät ►

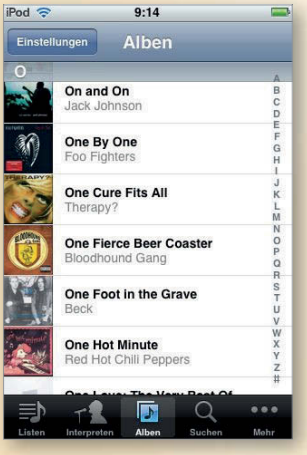
Wegweiser

Programme für iPhone	S. 18
iPhone-OS 2.0 installieren	S. 22
iPhone-OS 2.0 entsperren	S. 24
Vergleichstest iPhone 3G	S. 48
Mobile Me in der Praxis	S. 90

Die besten Programme

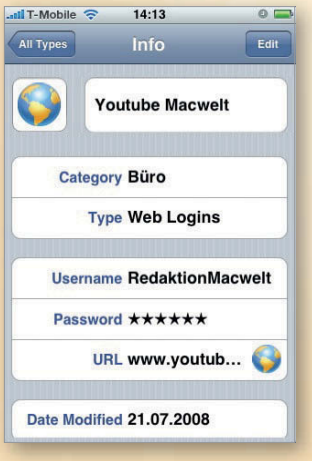
Apples zentrale Verkaufsstelle für iPhone-Applikationen, der App Store, ist noch sehr jung – und dennoch gibt es schon fast tausend Applikationen für iPhone und iPod Touch. Und fast täglich kommen neue Programme hinzu, teils kostenlose, teils kostenpflichtige. Wir stellen eine Auswahl interessanter Applikationen vor:

REMOTE Die kostenlose Fernbedienung für iTunes zeigt die Inhalte wie Titel, Cover und Playlisten und steuert die Wiedergabe am Mac fern. Ein Vorgeschmack darauf, was die Anwender bei der Verzahnung von iPhone und Mac noch alles erwarten könnte.

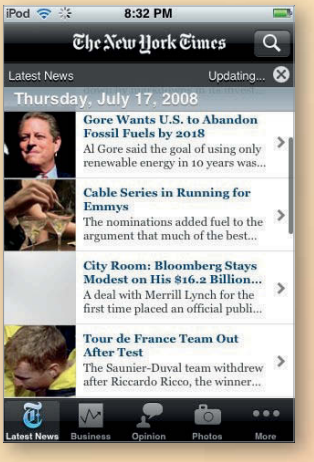


STANZA Ein toller E-Book-Reader mit kostenlosem Bucharchiv. Hier kann man Klassiker wie 1984, Don Quichotte oder I, Robot kostenlos herunterladen und überall hin mitnehmen. Bietet kostenlose Bücher, die andere Anbieter gegen Geld im App Store anbieten. Software und Inhalte sind kostenlos.

SPLASH-ID Eine Passwortdatenbank, die sich schon auf PDAs wie dem Palm einen Namen gemacht hat. Die iPhone-Version arbeitet ganz ähnlich. Man kann Webpasswörter, PIN-Nummern, Software-Keys oder Kreditkartennummern sicher verschlüsselt auf dem iPhone speichern. Alles ist durch ein Passwort geschützt. Mit einer optionalen Desktop-Software (20 US-Dollar) lassen sich die Daten drahtlos mit dem Mac synchronisieren. Preis: 8 Euro



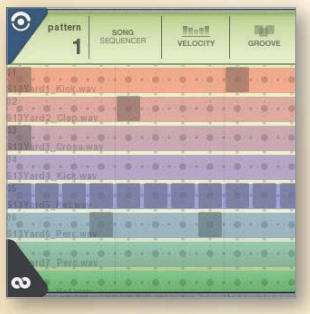
NEW YORK TIMES Ein kostenloses Leseprogramm für die bekannteste Zeitung der Welt. Die Software lädt die Artikel der ausgewählten Ressorts herunter und speichert sie. So kann man auch mit einem iPod Touch unterwegs Nachrichten lesen. Ein Update hat die anfänglichen Verbindungsprobleme behoben.



Die besten Programme

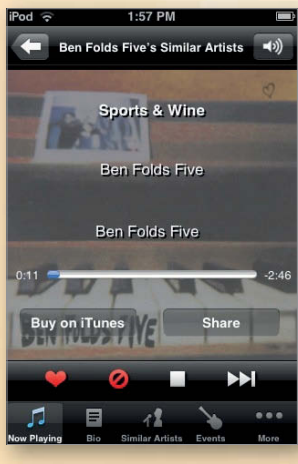
KARAJAN BEGINNER Diese Software trainiert das Gehör. Hier kann man sich Akkorde, Intervalle oder Töne vorspielen lassen und muss diese erkennen. Balkendiagramme zeigen die Erfolge. Die Software ist kostenlos. Eine professionelle, kostenpflichtige Variante soll bald folgen.

BEAT MAKER Aufwendige Musikproduktion mit erweiterbarer Sample-Bibliothek und integriertem Sequencer. Die Software eignet sich, um elektronische Rhythmen zu produzieren. Mit einer Desktopsoftware gelangen die Resultate auf den Mac. Der Preis liegt bei 16 Euro.



BAND Eine simple Möglichkeit, um ein paar Takte zusammen zu klicken oder musikalische Skizzen aufzuzeichnen. Preis: 8 Euro

LAST.FM Diese iPhone-Umsetzung streamt Musik, sucht dabei Lieder nach dem Geschmack des Nutzers und zeigt Zusatzinformationen an. Der Dienst ist kostenlos, ein Last.fm-Konto wird benötigt.



STARMAP Starmap stellt den Sternenhimmel auf dem iPhone-Bildschirm dar. Die Position ermittelt die Software dabei automatisch per GPS (beim iPhone 3G) oder über Triangulation der Handymasten. Die Darstellung lässt sich mit den iPhone-üblichen Fingergesten scrollen und zoomen. Die Bildschirmausgabe könnte allerdings schneller sein. Die Sternendatenbank enthält 120 000 Einträge, darunter auch Galaxien und Planeten. Preis: 10 Euro

TEXAS HOLD'EM Gut umgesetztes Kartenspiel mit abgefilmten Charakteren. Im Hochformat spielt man aus der Ego-Perspektive, das Querformat zeigt eine gewohnte Tischübersicht. Preis: 4 Euro.

nutzen lässt (das komplette Video finden Sie auf der Heft-CD). Im Vergleich dann mit anderen UMTS-Handys von Nokia und Samsung erweist sich die wirkliche Stärke des iPhone 3G: Doppelte Geschwindigkeit, vergleichbare Preise und eine wesentlich bessere Bedienung lassen die iPhone-Konkurrenten im Regen stehen (siehe Test ab Seite 48).

1000 Programme für iPhone und iPod Touch

Die aus Benutzersicht sicher wichtigste Neuerung an iPhone und iPod Touch kommt zum Glück nicht nur Besitzern der neuesten Gerätegeneration zu Gute: Mit dem iPhone-OS 2.0 kann nun jeder auf Apples neuen App Store zugreifen. Das neue virtuelle Ladengeschäft ist in den iTunes Store eingegliedert und ergänzt dort die Musik- und Filmdownloads

Es ist das Update auf iTunes 7.7, das den Nutzern Einlass in den App Store gewährt. Die neue Version der Software-Jukebox bringt den App Store und damit hunderte Programme für iPhone und iPod Touch. Der neue Menüpunkt „Programme" beherbergt die iPhone-Software. Es gibt viel zu entdecken, wenn man den App Store zum ersten Mal betritt. Bei einem täglich wachsenden Angebot fällt es schwer, den Überblick zu behalten. Bereits zum Start sollen es rund 550 Programme gewesen sein.

Mit dem App Store schlägt Apple drei Fliegen mit einer Klappe: Die Entwickler bekommen eine simple Plattform, mit der sie mit einfachen Mitteln alle iPhone-Besitzer erreichen und sich einen Nebenverdienst aufbauen können. Dafür geben sie 30 Prozent des Umsatzes an Apple ab. Die Kunden profitieren davon, jetzt auch offiziell Software von Drittanbietern installieren zu können. Apple selbst hat mit dem App Store und der neuen Software iPhone und iPod Touch attraktiver gemacht und verdient womöglich auch noch an der Software mit.

Erfreulich für die Nutzer: Rund ein Fünftel der Software ist kostenlos, der Großteil kostet nur wenige Euro. Hier kann man Stunden damit verbringen, Programme herunterzuladen und auszuprobieren. Der App Store ist nicht nur über iTunes, sondern auch über das iPhone und den iPod Touch mit der Firmware 2.0 erreichbar.

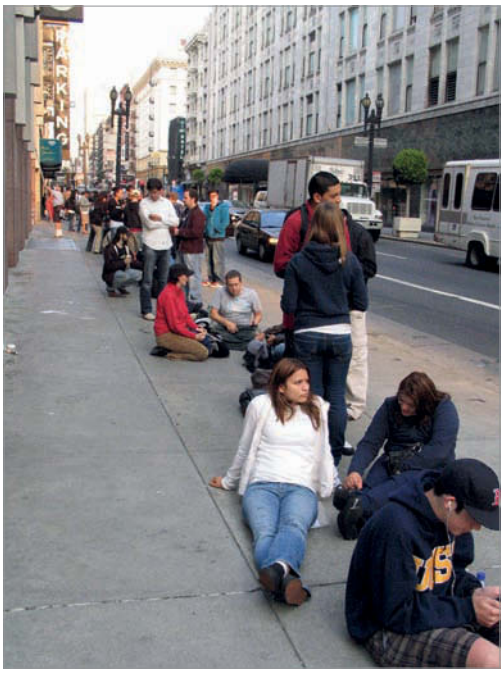
Gemischtes Angebot

Bei näherer Betrachtung ist das Angebot allerdings durchaus durchwachsen. Neben Sinnlos-Apps verbergen sich wahre Perlen. So gibt es beispielsweise ein halbes Dutzend „Taschenlampen", die nichts weiter tun, als das Display weiß leuchten zu lassen. Manche Entwickler versuchen auch, sich Bücher mit längst abgelaufenem Urheberschutz bezahlen zu lassen. So ist gleich eine Reihe alter Bücher für jeweils 80 Cent zu haben, die es woanders zum Nulltarif gibt.

Auf der anderen Seite stehen begeisternde Programme, die kostenlos oder für einen geringen Obolus angeboten

iPhone-Start bricht alle Rekorde

Der Start des iPhone 3G dürfte als erfolgreichster Start eines Consumer-Produktes in die Geschichte eingehen. Eine Million Käufer haben laut Apple allein am ersten Wochenende ein iPhone der neuen Generation erstanden. Letzteres ist durchaus wörtlich zu nehmen, denn von Sydney über Tokio, London und New York bis San Francisco bildeten sich am ersten Wochenende lange Schlangen vor den Verkaufsstellen der Mobilfunk-Provider. Vom Umsatz her – die Schätzungen gehen auseinander – dürfte der Start des iPhone 3G der erfolgreichste Start eines Consumer-Produktes der Geschichte sein. Selbst Playstation und Xbox, bislang die Spitzenreiter, konnten nicht diese Zahlen erreichen. In Deutschland verkaufte T-Mobile allein am ersten Tag nach eigenen Angaben 15 000 Geräte.



← Warten aufs 3G
In San Francisco bildeten sich auch Tage nach dem iPhone-Verkaufsstart lange Schlangen vor den Verkaufsstellen. Grund war unter anderem der Registrierungsprozess und die häufigen Serverausfälle.

werden. Macwelt hat sich durch das Angebot geschlagen und die bis dato besten Programme herausgesucht. Es gibt es unterhaltsame Spiele, Helfer für den Alltag oder einfach kleine, nette Programme, die die Möglichkeiten des iPhone zeigen (siehe Randspalte). Der Erfolg gibt Apple Recht: Bereits am ersten Wochenende haben die Nutzer rund zehn Millionen Programme geladen, nach zehn Tagen waren es bereits 25 Millionen.

Neue Software-Ideen

Dass der App Store und die Entwicklung neuer iPhone-Software erst am Anfang steht, bemerkt man recht schnell, wenn man sich bei den Angeboten umschaut. Dennoch machen die wenigsten Applikationen Gebrauch von den vielfältigen Möglichkeiten, die sich bei einem Gerät wie dem iPhone ergeben. Die Kombination aus den Geo-Informationen und einem Online-Zugang machen es möglich, ganz gezielt Informationen zur direkten Umgebung abzurufen.

Das Programm iWant beispielsweise zeigt auf Knopfdruck Restaurants, Geschäfte, Tankstellen, Kinos und so weiter in der näheren Umgebung an. Bislang allerdings funktioniert es nur in den USA. Das kostenlose Programm Locly ist da schon weiter. Es durchsucht Flickr, Wikipedia und viele weitere Datenbanken nach lokalen Informationen und listet sie für die nähere Umgebung auf einer Website auf. So lassen sich auch in Deutschland Tankstellen, Restaurants, Bilder aus der Umgebung und vieles mehr finden. Das macht in der eigenen Stadt schon Spaß, wird aber erst richtig sinnvoll, wenn man sich auf Reisen befindet.

Das gilt auch für Berlin-Urlauber, die sich mit der Applikation Fahr-Info Berlin die nächstgelegene S- oder U-Bahn anzeigen und gleich noch eine Verbindung zu einer andere Haltestelle raussuchen lassen können. Diese Applikation ist ebenfalls gratis und für alle, die öffentlich in Berlin unterwegs sind, extrem praktisch.

Auch wenn auf Geodaten beruhende Informationsangebote noch Mangelware sind – die ersten Programme zeigen, welches Potenzial hier noch darauf wartet, genutzt zu werden.

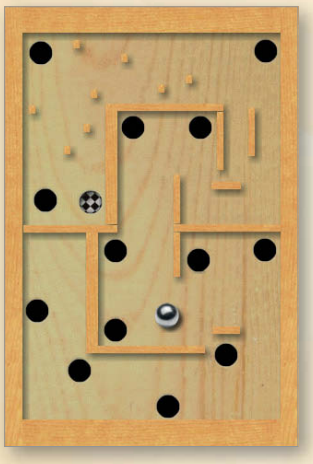
Fazit

Trotz des misslungenen Auftaktes – das neue iPhone 3G, die neue iPhone-Software, der App Store und Mobile Me können durchweg überzeugen. Insbesondere die Möglichkeit, aus einem täglich wachsenden Fundus an Programmen die Funktionalität von iPhone und iPod Touch zu erweitern, ist ein Meilenstein. Hier setzt Apple Maßstäbe – gegen die es die Konkurrenz zunehmend schwer haben wird.

Patrick Woods/Sebastian Hirsch

Feedback: sebastian.hirsch@macwelt.de

Die besten Programme



LABYRINTH Wer kennt ihn nicht, den hellbraunen Holzkasten, an dem man mittels zweier Drehregler eine Kugel durch ein Labyrinth steuert. Das gibt es nun für das iPhone, das sich dank Bewegungssensoren ideal für solche Zwecke eignet. Die am Original angelehnte Oberfläche mit glänzenden 3D-Effekten und eine auf kleinste Bewegungen reagierende Steuerung machen Labyrinth zu einem echten iPhone-Genuss. Zum Ausprobieren gibt es eine Gratisversion, mehr Level kosten 5,50 Euro.

SUPER MONKEY BALL Der kleine Affe, den man in einer Kugel durch immer neue dreidimensionale Welten rollt, hat es inzwischen auf anderen Spieleplattformen zum Klassiker gebracht. Am iPhone ist die Steuerung dank Bewegungssensoren besonders intuitiv, aber alles andere als einfach. Etwas Eingewöhnung, ein paar Probe-Level und für stundenlangen Rollerspaß ist gesorgt. Preis: 8 Euro.

MOTO RACER Rasante Motorradfahrten durch sehr schön gemachte 3D-Welten und dank bester iPhone-Integration leicht zu bedienen. Grafik und Prozessor arbeiten dabei am Limit, entsprechend kurz reicht eine Tankfüllung. Die schönste Art, den iPhone-Akku ganz schnell leer zu kriegen. Preis: 8 Euro

CRASH BANDICOOT NITRO KART 3D Abgedrehte 3D-Renn-Action mit Kultstatus. Nicht ganz so edel wie Moo racer, dafür aber mit zwölf Strecken und verschiedenen Umgebungen abwechslungsreicher. Preis: 8 Euro

TAP TAP REVENGE Guitar Hero im Disco-Stil. Tippen und schütteln im Takt der Musik. Das Spiel ist vielen Nutzern vielleicht schon aus dem Jailbreak-Installer bekannt, damals noch unter dem Namen Tap Tap Revolution. Preis: kostenlos.

2009

Rekordumsatz und Gewinn mit Macbooks

Erstmals über 10 Milliarden US-Dollar Umsatz in einem Quartal, neue Verkaufsrekorde für Macs und iPods: Apple legt erneut die Bilanz für das „beste Quartal aller Zeiten“ vor. Lediglich Desktop-Rechner verkaufen sich nicht mehr so gut und auch das iPhone fällt gegenüber dem Vorquartal wie erwartet zurück

Apple trotzt der Wirtschaftskrise: Der Mac-Hersteller legt für das erste Quartal des neuen Geschäftsjahres 2008/2009 gleich eine Rekordbilanz vor. Der Umsatz stieg gegenüber dem Vorjahr um 5,9 Prozent auf 10,17 Milliarden Dollar. Der Gewinn des Mac-Herstellers legte um 1,8 Prozent auf 1,61 Milliarden Dollar zu, der Gewinn pro Aktie betrug 1,78 US-Dollar. Analysten hatten im Vorfeld der Bekanntgabe der Bilanz mit einem Umsatz von 9,6 Milliarden US-Dollar und einem Gewinn von 1,39 US-Dollar pro Aktie spekuliert. Auch lag Apple deutlich über den eigenen pessimistischen Aussichten eines Gewinns von 1,06 bis 1,35 US-Dollar pro Aktie.

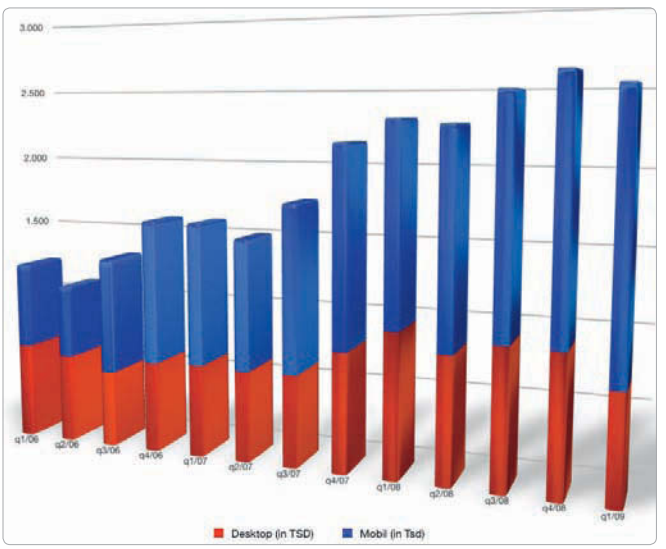
iPhone unter Vorquartal, iPod legt leicht zu

Wie erwartet, konnte Apple im Weihnachtsgeschäft nicht so viele iPhones absetzen wie im Quartal zuvor, als das iPhone 3G gerade neu auf den Markt gekommen war und sich fast sieben Millionen Mal verkaufte. Gegenüber dem Vorjahr legten die Verkaufszahlen jedoch um stolze 88 Prozent auf 4,36 Millionen Geräte zu. Im Kalenderjahr 2008 verkaufte Apple insgesamt rund 13,67 Millionen iPhones, davon gut 11 Millionen Stück mit UMTS und GPS. Auch der iPod legt noch leicht zu, Apple meldet mit gut 22,7 Millionen Stück so viele Geräte wie noch nie in einem Quartal verkauft zu haben. Das Wachstum gegenüber dem Vorjahr betrug drei Prozent. Zu Apple TV gibt es keine genauen Zahlen, die Leihfilme des iTunes Store hätten jedoch für einen dreimal höheren Absatz als im Vergleichsquartal vor einem Jahr gesorgt.

Rekordquartal für Macs

Zum sechsten Mal in den letzten sieben Quartalen kann Apple einen Rekordwert bei den Mac-Verkäufen für das jeweilige Quartal vermelden. Im Berichtszeitraum gingen 2,52 Millionen Rechner über den Ladentisch, neun Prozent mehr als vor Jahresfrist, jedoch etwas weniger als die im Vorquartal verkauften 2,6 Millionen Macs. Vor allem die im Oktober eingeführten Macbooks und Macbooks Pro erwiesen sich im Weihnachtsgeschäft als Kassenschlager. Um gut ein Drittel legten die Verkaufszahlen der Mobilrechner auf knapp 1,8 Millionen zu. In der Desktop-Sparte musste Apple jedoch einen Rückgang von gut 25 Prozent verbuchen, nur noch 728 000 Rechner der Modellreihen iMac, Mac Pro, Mac Mini und Xserve gingen an Kunden. Apple hatte im Berichtszeitraum aber weder einen neuen iMac noch einen neuen Mac Pro vorgestellt, vom Mac Mini ganz zu schweigen. Laut Apple-CFO Peter Oppenheimer sei im gesamten Markt ein Trend hin zu Mobilrechnern zu erkennen. Netbooks – ultraportablen Rechnern mit niedrigem Preis – haben Oppenheimer und COO Tim Cook erneut eine Absage erteilt: „Aus unserer Sicht basieren diese Geräte auf Hardware, die nicht so mächtig ist, wie das, was die Leute wollen, die Softwarequalität ist nicht so hoch, die Tastaturen beengt und die Displays klein.“ Apple will den Markt weiterhin beobachten, für den man „einige Ideen“ habe. *pm*

Info: Apple, www.apple.de



Die Übersicht der verkauften Rechner in Quartalen seit 2006 (Stückzahlen in Tausenden) zeigt das kontinuierliche Wachstum der mobilen Geräte (blau).

Apple-CEO tritt kürzer

Steve Jobs zieht sich bis Ende Juni zurück

Apple-CEO Steve Jobs ist doch ernsthafter erkrankt, als der Mac-Hersteller und sein Mitbegründer es bis dato zugaben.
Hatte Steve Jobs in einem offenen Brief am Vorabend der Macworld Expo noch erklärt, seine Ärzte hätten eine Hormonstörung als Ursache für die starke Gewichtsabnahme während des Jahres 2008 ausgemacht, gab der Apple-CEO knapp eine Woche später bekannt, sich bis Ende Juni aus dem operativen Geschäft zurückzuziehen. Die gesundheitlichen Probleme seien „komplexer als ursprünglich gedacht“, schreibt Jobs in einer veröffentlichten E-Mail an die Apple-Belegschaft. In der Zeit seiner Abwesenheit übernimmt Chief Operating Officer (COO) Tim Cook die Vertretung, Jobs wird aber in strategisch wichtige Entscheidungen eingebunden. Cook hatte Jobs zuletzt im Jahr 2004 über Monate hinweg vertreten, als sich Jobs einer Krebsoperation hatte unterziehen müssen. Cook betonte auf Apples Bilanzpressekonferenz, dass in der Firma genügend talentierte Mitarbeiter am Weg der Innovation festhalten würden.
Meldungen über die Gesundheit des Apple-Chefs hatten in den letzten sechs Monaten immer wieder Spekulationen über die Rückkehr der Krebserkrankung ausgelöst. Als Reaktion auf die Nachrichten war stets der Kurs der Apple-Aktie unter Druck geraten, in Folge der jüngsten Veröffentlichungen verlor AAPL teilweise bis zu zehn Prozent ihres Wertes. Die Reaktionen von Experten auf die Nachricht von Jobs Auszeit fallen uneins aus. Tim Bajarin von Creative Strategies fürchtet keine kurzfristigen Auswirkungen, würden doch alle in den nächsten 18 Monaten von Apple herausgebrachten Produkte noch Jobs' Handschrift tragen. Roger Kay von Endpoint Strategies pflichtet dem zwar bei, hält den Platzhalter Tim Cook jedoch nicht für visionär genug, um abzuschätzen, was der Markt in fünf Jahren verlange. Allen Experten gemein ist jedoch das Urteil, dass Steve Jobs wie kein zweiter CEO in der Industrie mit seiner Firma verschmelze. Der Rekonvaleszent hat gegenüber dem Wirtschaftsnachrichtendienst Bloomberg klargestellt, keine weiteren Angaben zu seinem Gesundheitszustand zu machen: „Warum lasst ihr Jungs mich nicht in Ruhe – warum ist das so wichtig?“ *pm*

© AP/ Paul Sakuma

Neue Grafik

Apple hat das „alte“ Modell des Macbook aufgewertet. Im Inneren arbeitet jetzt ebenfalls Nvidias Grafikchip 9400M, der merklich mehr leistet als die bisherige Lösung 3100X von Intel. Statt 2,1 GHz arbeiten hier jetzt 2,0 Gigahertz wie beim neuen Alu-Macbook. Der Arbeitsspeicher besteht jetzt serienmäßig aus zwei Gigabyte RAM statt wie bisher einem Gigabyte Speicher. Der Preis bleibt gleich. *pw*

Webcode 363411

Übernahme

Der japanische Hersteller Toshiba will das Festplattengeschäft seines Konkurrenten Fujitsu übernehmen und bietet dafür bis zu 450 Millionen US-Dollar. Die Fusion könnte auf lange Sicht zu sinkenden Preisen für SSDs führen, so die Financial Times. *sf*

Webcode 363300

Gewinneinbruch

Chip-Hersteller Intel hat mit den Folgen der Wirtschaftskrise zu kämpfen. Im vierten Quartal 2008 brach der Gewinn um fast 90 Prozent auf 234 Millionen US-Dollar ein, der Umsatz ging um ein Viertel auf 8,2 Milliarden US-Dollar zurück. *pm*

Webcode 363294

Kandidatur

Ungeachtet seines Rückzugs als Apple-CEO tritt Steve Jobs im März zu den Wahlen des Disney-Aufsichtsrates wieder an. Jobs ist seit der Pixar-Übernahme durch den Unterhaltungskonzern Disneys größter Einzelaktionär. *pm*

Webcode 363367

Untersuchung

Die US-Börsenaufsicht SEC hat wieder einmal Untersuchungen gegen Apple eingeleitet. Die Behörde will prüfen, ob der Mac-Hersteller die Wahrheit über Steve Jobs' Gesundheitszustand gesagt hat. Um ein Verfahren einzuleiten, müsste die SEC allerdings beweisen, dass Apple bewusst brisante Informationen unterschlagen hat. *pw*

Webcode 363300

Redaktion: Peter Müller
peter.mueller@macwelt.de

Heulen wegen Steve

Sebastian Hirsch, Chefredakteur

Jetzt heulen sie wieder, lauter als je zuvor, und das Gegreine wird länger anhalten als je zuvor. Wenn Steve hustet, hat Apple eine Lungenentzündung. Apple-Fans heulen wie die Kinder, weil Steve, der iGod, nicht mehr ist. In Foren stehen erste Nachrufe. Aktionäre und Analysten heulen wie die Wölfe, die sich endlich auf ihre Beute stürzen können. Lange waren sie in Lauerstellung um ihr Opfer herumgeschlichen, nun haben sie endlich die Bestätigung, dass Jobs sie bezüglich seiner Gesundheit hintergangen hat. Presse und Internet-Blogger heulen wie die Feuerwehr, weil sie das Dach Apples lichterloh in Flammen sehen. „Es brennt“ und endlich, endlich ist Apple wirklich nicht mehr zu retten. Es ist die Stunde der bezahlten Klageweiber.
So verlogen das Gewimmer ist, so sehr ist das Problem hausgemacht. In Sachen Nachfolge hat Apple nur ein großes Fragezeichen hinterlassen, und so ist es nicht verwunderlich, dass der Wert Apples am Gesundheitszustand des CEO hängt wie bei keiner anderen Firma. Tim Cook, der verlässliche Apple-Technokrat, ist sicher kein Ersatz. Zweifellos hat Apple ohne Steve Jobs ein massives Problem – doch die Auszeit des Über-Ichs könnte auch zu einer echten Chance werden. Die Verantwortlichkeiten können sich auf mehr Schultern verteilen. So wichtig Jobs für Apple in den letzten zehn Jahren war, sein allzu großes Ego hat auch bewirkt, dass entscheidende Köpfe wie Jon Rubinstein und Avie Tevanian die Firma verlassen haben. Sollte nach einem halben Jahr eine tragfähige Struktur entstanden sein, die weniger auf den CEO ausgerichtet ist, dann haben Apple und Steve Jobs einen großen Schritt nach vorne gemacht.

Steve Jobs‘ Bühnenrückkehr

Gerüchte und Spekulationen lassen die Erwartungen vor jedem offiziell angekündigten Apple-Event in die Höhe schnellen. Die iPod-Keynote Anfang September konnte die hohen Erwartungen nicht erfüllen, es gab jedoch Überraschungen

Am 9. September 2009 begrüßt die Fachpresse in San Francisco und London nicht nur neue iPods, iTunes 9 und das iPhone-OS 3.1. Es ist auch die öffentliche Rückkehr von Steve Jobs. Wir müssen unsere telefonisch zugeschalteten Kollegen vor Ort nicht fragen, wer da die Bühne betritt, als zu Beginn der Veranstaltung tosender Applaus aufbrandet. Steve Jobs übernimmt weite Teile der Veranstaltung und startet mit einer Ansprache an die Journalisten und Mac-Nutzer. „Ich bin zurück bei Apple und liebe jeden Tag“, so Jobs wörtlich. Er spricht zum ersten Mal öffentlich über seine Lebertransplantation im Frühjahr und dankt dem Spender, einem jungen Mann, der bei einem Autounfall ums Leben kam.
Bereits im Vorfeld der Veranstaltung hatte es Spekulationen gegeben, dass Jobs seinen ersten öffentlichen Auftritt nach seiner Auszeit geben würde, eine Bestätigung Apples bleibt bis zuletzt aus. Seit Oktober 2008 hatte Jobs keine Keynote mehr gehalten.
Zum Ende seiner Ansprache bedankt Jobs sich bei seinem Stellvertreter Tim Cook und allen Mac-Nutzern.

Große Zahlen, wenige Neuheiten

Apple nutzt die iPod-Keynote, um die anwesenden Medienvertreter mit großen Zahlen zu beeindrucken: 30 Millionen iPhones habe man bislang verkauft. Zusätzlich kommen weitere 20 Millionen verkaufte Exemplare des iPod Touch hinzu. Diese Nutzerbasis habe bislang 1,8 Milliarden Apps geladen. Steve Jobs erklärt, dass der iTunes Store inzwischen 100 Millionen Nutzer mitsamt deren Kreditkartendaten habe. Das freut die Aktionäre, Kunden interessieren sich jedoch mehr für handfeste Produkte. Hier zeigte Apple eine durchwachsene Vorstellung.
So gibt es jetzt einen iPod Nano, der wie erwartet, Videos aufnehmen kann, jedoch überraschend keine Fotos macht. Der Speicherplatz stagniert immer noch bei 16 Gigabyte. Bei dem iPod Shuffle hat Apple nur wenig verändert und dem kleinsten MP3-Player neue Farben und ein zusätzliches kleineres Modell zur Seite gestellt, weitere Neuheiten fehlen. Ähnlich beim iPod Classic, dem Nachfahren des ersten iPod. Hier gibt es jetzt 160 statt 120 Gigabyte, aber keine neuen Funktionen.
Die größte Anti-Überraschung ist die Tatsache, dass es keine Kamera im iPod Touch gibt. Das galt zuvor als sicher. Analysen des neuen Modells zeigen, dass Apple das Kameramodul offenbar kurzfristig weggelassen hat. Eine kleine Aussparung im Inneren des Gehäuses zeugt von Apples geänderten Plänen. Steve Jobs rechtfertigt sich nach der Keynote in der Zeitung New York Times: „Wir müssen ihn so günstig machen, dass sich jeder ihn leisten kann.“ Deshalb habe man auf neue Funktionen verzichtet. Andere Quellen vermuten jedoch auch technische Probleme als Grund für das Fehlen einer Kamera. *pw, pm*

patrick.woods@macwelt.de

© Macwelt

Tosender Applaus begrüßt Steve Jobs bei seiner ersten Keynote seit seiner krankheitsbedingten Auszeit.

In dieser Ausgabe:

- Alles zum iPhone-OS 3.1: ab Seite 28
- Neuer Musikmanager iTunes 9: ab Seite 30
- Die neuen iPods im Test: ab Seite 58

© Macwelt

„Wir lieben Musik… und das ist vielleicht der Hauptgrund, warum wir all das machen“ erklärt Jobs und holt Norah Jones für seine Keynote auf die Bühne.

Die Keynote in Zahlen

- 8,5 Milliarden verkaufte Lieder
- 1,8 Milliarden App-Downloads
- 100 Millionen iTunes-Kunden
- 100 Millionen verkaufte iPod Nano
- 30 Millionen verkaufte iPhones
- 20 Millionen iPod Touch
- 75 000 Programme im App Store

Musik und Spiele

Nur unterwegs Musik hören reicht heutzutage nicht. Die aktuellen iPods eignen sich teils als Organizer, Spielemaschine und nun auch als Videokamera

Produkte im Test

Folgende iPod-Modelle haben wir getestet:

- iPod Shuffle
- iPod Nano
- iPod Touch
- iPod Classic

Schon letztes Jahr hat Apple den iPod Nano kräftig für das Weihnachtsgeschäft aufgerüstet, auch in diesem Jahr bekommt er die interessantesten Neuerungen spendiert. Das liegt auch daran, dass sich der iPod Nano am besten verkauft, rund 100 Millionen Stück sind bislang über die Ladentheken gewandert. Der iPod Touch bringt es auf rund 20 Millionen Käufer. Apple will hier mit einem günstigeren Einstiegsmodell noch mehr Geräte unter das Volk bringen und verpasst den beiden höheren Modellen eine deutliche Geschwindigkeitssteigerung. Die alten Modelle des iPod Shuffle sind nun nicht mehr im Programm, dafür stellt Apple dem 4-Gigabyte-Modell ein günstigeres 2-Gigabyte-Modell zur Seite und bietet den Winzling in mehreren Farben an. Kaum Neues gibt es beim iPod Classic, er kommt mit mehr Speicher und ist etwas günstiger.

Ebenfalls neu ist iTunes 9, hier hat Apple auch die Zusammenarbeit mit den iPods verbessert. Will man beispielsweise nur ausgewählte Lieder synchronisieren, kann man neben Wiedergabelisten nun auch nach Interpreten oder Genres aussuchen. Auch in den anderen Kategorien ist die Auswahl feiner geworden, so lassen sich bei den Fotos jetzt auch Ereignisse und Gesichter zum Synchronisieren auswählen.

iPod Nano: Film und Radio

Der erfolgreichste iPod liegt nun in der fünften Generation vor. Von Außen fällt das etwas größere Display auf, das zwar genau so breit ist wie zuvor, jetzt aber gestreckter ist. Das Scrollrad wandert deshalb etwas nach unten. Die auffälligste Neuerung des iPod Nano 5G ist indes die eingebaute Videokamera, die in VGA-Auflösung aufzeichnet (640 mal 480 Pixel). Fotos lassen sich jedoch nicht aufnehmen, das wäre bei der geringen Auflösung auch keine Freude. Im iPod Nano ist zudem ein Mono-Mikrofon eingebaut und der mitgelieferte Kopfhörer kommt ohne Mikrofon und Steuerelement aus, wie das der iPod Touch bietet. Übrigens kann man auch mit dem Vorgänger schon Sprachnotizen aufnehmen, dazu braucht es aber den Kopfhörer mit Mikro. Das Objektiv befindet sich auf der Rückseite des iPod Nano, auf Höhe des Scrollrads. Beim Filmen geraten allerdings sehr leicht die Fin-

ger ins Bild. Die Aufnahmen glänzen zwar nicht mit hoher Qualität, reichen aber für kleine Filmchen in Youtube völlig aus. In Echtzeit kann man die Filme mit 15 Effekten verfremden, beispielsweise Sepia, Röntgen oder Verzerrungen. Dazu hält man bei aktiviertem Videofenster die mittlere Taste gedrückt bis das Menü mit den entsprechenden Vorschaubildern der Effekte erscheint.

Übrigens hat Apple dem iPod Nano einen eingebauten Lautsprecher spendiert, der zwar furchtbar klingt aber beispielsweise beim gemeinsamen Betrachten einer Videoaufnahme eine nette Dreingabe ist. Er funktioniert auch beim Abspielen von reinem Audiomaterial.

Neu ist eine Radiofunktion, hier dient das Kopfhörerkabel als Antenne. Die Empfangsqualität ist in unserem Test mäßig aber für ein gutes Sendegebiet ausreichend. Neue Sender sucht man manuell per Clickwheel. Einen automatischen Sendersuchlauf gibt es auch. Dazu hält man die Vor- oder Rückspultaste länger gedrückt. Der Radioempfänger wertet das digitale RDS-Signal aus. Die Sender erscheinen dadurch nach einigen Sekunden mit ihren Namen im Display. Favoriten lassen sich ebenfalls speichern. In der Favoritenliste tauchen aber nur die Senderfrequenzen und nicht die Namen auf.

Eine Radiosendung lässt sich bis zu 15 Minuten lang anhalten und an der gestoppten Stelle wieder fortsetzen. Wechselt man allerdings zu einem anderen Sender, geht der Zwischenspeicher verloren.

iPod Nano: fitte Bedienung

Beim iPod Nano und beim iPod Touch lässt sich wie schon beim Vorgänger das Nike+Sport-Kit verwenden, das ist ein kleiner Sender, der sich am Laufschuh befindet. Ist er aktiv, erscheint automatisch das entsprechende Menü im iPod Nano.

Darüber hinaus bietet der iPod Nano 5G nun einen eingebauten Schrittzähler. Dieser funktioniert gut, im Test zählt er die Schritte ziemlich genau, egal ob wir ihn in der Hosentasche tragen oder in der Hand halten. Allerdings lässt er sich mit etwas Übung einfach austricksen, indem man den iPod Nano in der Hand schüttelt. Die Ergebnisse werden in einer Kalenderübersicht dargestellt und mit dem zuvor angegebenen Gewicht die verbrauchten Kalorien berechnet – das ist eine nette Spielerei, für echtes Lauftraining ist die Funktion jedoch höchstens als Motivationshilfe brauchbar.

Eine Erleichterung für das Navigieren ist wie beim Vorgänger die Möglichkeit, die Schrift zu vergrößern. Musiktitel lassen sich zudem wie beim iPod Shuffle per Sprachausgabe ansagen. Die jeweilige Sprache erkennt das Gerät automatisch. Solange es sich nicht um eine exotische Sprache handelt, klappt dies im Test auch sehr gut.

Wie das iPhone und der iPod Touch nutzt der iPod Nano eingebaute Beschleunigungssensoren. Dreht man beim Musikhören den Player um neunzig Grad, schaltet er in die Cover-Flow-Darstellung, durch die man durch Drehen am Clickwheel

navigieren kann. Diese Funktion lässt sich auch deaktivieren. Auf gleiche Art lassen sich Fotos betrachten, durch Drehen des iPod Nano kann man hoch- und querformatige Fotos entsprechend Bildschirm füllend betrachten. Die Darstellung auf dem Display ist gut, Fotos lassen sich aber nicht zoomen.

Schüttelt man den Nano, wechselt er wie der iPod Touch (ab OS 3.0) beim Abspielen in den Shuffle-Modus und springt zu einem zufällig gewählten Lied. Dabei muss man schon kräftig schütteln. Die Erschütterungen beispielsweise beim Joggen oder Radfahren reichen im Test nicht aus, um diese Funktion anzusprechen. Schaltet man die Bediensperre an, die sich nach wie vor als Schieberegler auf der Oberseite des Geräts befindet, ist auch die Schüttelfunktion ausgeschaltet. Man kann sie zudem auch manuell in den Einstellungen deaktivieren.

iPod Touch: deutlich flotter

Der iPod Touch ist ein wahrer Handschmeichler, da seine Rückseite angenehm abgerundet ist. Dafür ist die verchromte Rückseite sehr kratzempfindlich. Wie sein Vorgänger, der als 8-Gigabyte-Variante weiter im Programm bleibt, bietet der neue iPod Touch Lautstärkeregler und einen eingebauten Lautsprecher, den man von außen nicht sehen kann und der nur aktiv ist, solange kein Kopfhörer angeschlossen ist.

Der bisherige iPod Touch bleibt als 8-Gigabyte-Variante im Portfolio. Hier hat Apple außer dem Preis gleichzeitig die Ausstattung abgespeckt. Denn auf die Kabelfernbedie-

iPod Nano – Das ist neu

- Preis gesenkt
- integrierte VGA-Videokamera
- eingebauter Lautsprecher
- eingebautes Mikrofon
- FM-Radio
- Schrittzähler mit Kalorienanzeige
- größeres Display
- neue Farben

Kaufempfehlung & Fazit

Mit der aktuellen iPod-Familie hat Apple moderate Produktpflege vor Weihnachten betrieben. Vor allem der iPod Nano und die beiden großen iPod-Touch-Modelle profitieren davon.

⊞ Der iPod Touch und der iPod Classic ist günstiger, der iPod Nano bekommt nützliche Funktionen dazu

⊟ Bis auf iPod Nano kaum Neuerungen

SPORTLER Der iPod Shuffle eignet sich bereits ideal zum Joggen, der iPod Nano ist nun durch seinen gut funktionierenden Schrittzähler auch sehr gut dafür geeignet.

VIELNUTZER Der iPod Touch ist der Alleskönner unter den Multimedia-Playern und eignet sich außer für Musik, Videos und Spiele unter anderem als mobiles Büro für E-Mails, Terminkalender und Adressbuch.j *Markus Schelhorn*

iPod Shuffle – Das ist neu

- neue Farben
- zusätzlich günstigere 2-Gigabyte-Variante
- 4-Gigabyte-Sondermodell aus Edelstahl

nung der mitgelieferten Kopfhörer muss man verzichten. Wie beim iPod Nano und beim iPod Classic liegt ein normaler Kopfhörer bei. Dafür kommen die beiden größeren Modelle mit Kopfhörern, die eine Kabelfernbedienung und ein Mikrofon beinhalten. So lässt sich sofort ein Sprachmemo aufnehmen. Das ist mit diesem Kopfhörer, den man im Apple Store für 25 Euro kaufen kann, auch mit dem kleinen iPod Touch möglich.

Einen deutlichen Geschwindigkeitsschub stellen wir bei den beiden großen Modellen des iPod Touch fest. Dazu haben wir das Öffnen von vier Internet-Seiten, das Starten von vier verschiedenen Apps und das Laden eines Mail-Anhangs im Word- und PDF-Format getestet. Für das Öffnen der Internet-Seite www.macwelt.de braucht der neue iPod Touch beispielsweise neun Sekunden, sein Vorgänger 17 Sekunden. Deutlicher ist es etwa beim Starten der App Google Earth, hier braucht der neue iPod Touch fünf Sekunden, sein Vorgänger 14 Sekunden. Weniger dramatisch sind die Geschwindigkeitsunterschiede beim Öffnen von Mail-Anhängen. Hier messen wir beim neuen iPod Touch fünf Sekunden, bis er ein 1,5 MB großes PDF-Dokument geöffnet hat, sein Vorgänger beziehungsweise das 8-GB-Modell braucht hier die gleiche Zeit.

> Oft doppelt so schnell wie das Einstiegsgerät arbeiten die beiden großen Modelle des iPod Touch

Offensichtlich wollte Apple die beiden großen iPod-Touch-Modelle mit einer Videokamera ausstatten. Dafür spricht einiges: Apple gibt den Zubehörherstellern die Abmessungen neuer iPods in der Regel einige Zeit vor dem Erscheinungstermin an. Dadurch können die Hersteller früher mit der Zubehörproduktion beginnen. So gab es auf der IFA Anbieter von Schutzhüllen für den iPod Touch, die auf der Rückseite eine Aussparung aufweisen. Zudem befindet sich im Inneren des neuen iPod Touch eine Aussparung, in der offenbar eine Kamera sitzen sollte. Steve Jobs hat nach der Keynote erklärt, dass man auf eine Kamera verzichtet hätte, um den iPod Touch so günstig wie möglich anbieten zu können. So bleibt offen, ob und wann Apple den iPod Touch doch noch mit einer Videokamera ausrüstet.

iPod Touch – Das ist neu

- Einstiegspreis gesenkt
- 32- und 64-Gigabyte-Versionen schneller
- 8-Gigabyte-Modell mit einfachem Kopfhörer
- 32/64-Gigabyte-Modell Kopfhörer mit Kabelfernbedienung und Mikro

Die Apps auf dem iPod Touch lassen sich nun auch in iTunes anordnen.

iPod Touch: Sport und Spiel

Der iPod Touch soll auch als mobile Spielekonsole dienen. Das betonte Apple auf der Keynote in San Francisco besonders. Die Rechnung kann aufgehen, denn an der intuitiven Art der Bedienung hat sich beim iPod Touch nichts geändert. Beispielsweise lassen sich genau wie beim iPhone Fotos per Fingerstreich verschieben und per Auseinanderziehen zweier Finger vergrößern. Durch Listen kann man eben so leicht scrollen. Ein Bewegungssensor ändert die Display-Darstellung etwa beim Betrachten einer Webseite oder von Fotos. Bei Musik schaltet die Ansicht im Querformat wie bisher in die Cover-Flow-Darstellung, die man per Fingerwisch durchblättert.

Der Sensor lässt sich eben so gut für die Steuerung von Spielen verwenden. Doch die Möglichkeiten des iPod Toch gehen viel weiter, das Ge-

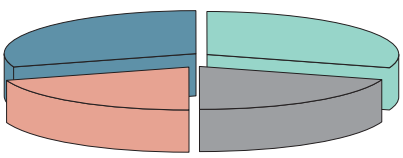
iPod Ausstattung und Bewertung

Modell	iPod Nano 8 und 16 GB	iPod Touch 8 GB	iPod Touch 32 und 64 GB	iPod Classic 160 GB
Hersteller	Apple	Apple	Apple	Apple
Preis	8 GB: € 139, CHF 199; 16 GB: € 169, CHF 249	€ 189, CHF 259	32 GB: € 279, CHF 399; 64 GB: € 369, CHF 549	€ 229, CHF 449
Gesamtwertung	**1,8 gut**	**1,7 gut**	**1,6 gut**	**2,1 gut**
Einzelwertungen				
Leistung (30 %)	1,4	1,4	1,4	2,0
Ausstattung (30 %)	1,9	2,5	2,2	2,6
Handhabung (20 %)	1,8	1,3	1,3	2,0
Ergonomie (20 %)	2,2	1,5	1,5	1,5
Testurteil	⊞ Einfache Bedienung, viele Funktionen, handliches Format, etwas besserer Sound wie Vorgänger, gut ausgestattet ⊟ Kein Ladegerät im Liefe-rumfang, Objektiv ungünstig positioniert, keine Lade-funktion bei vielen älteren Docking-Stationen	⊞ Schöne und intuitive Bedienoberfläche, hoher Funktionsumfang, vielfältiges Software-Angebot, super Akku-Laufzeit ⊟ Ohrhörer ohne Steuerung und Mikro, kein Ladegerät im Lieferumfang, keine La-defunktion bei vielen älteren Docking-Stationen	⊞ Schöne und intuitive Bedienoberfläche, hoher Funktionsumfang, vielfältiges Software-Angebot, super Akku-Laufzeit ⊟ Kein Ladegerät im Liefe-rumfang, keine Ladefunktion bei vielen älteren Docking-Stationen	⊞ Einfache Bedienung, lange Akku-Laufzeit, viel Speicherplatz, viele Funk-tionen ⊟ Kein Ladegerät im Lieferumfang, keine Lade-funktion bei vielen älteren Docking-Stationen
Testergebnisse				
Display-Helligkeit / Kontrast bei 50 % Helligkeit [1]	132 cd/m² / 140:1	174 cd/m² / 164:1	127 cd/m² / 182:1	174 cd/m² / 185:1
Display-Helligkeit / Kontrast bei 100 % Helligkeit	468 cd/m² / 194:1	402 cd/m² / 156:1	480 cd/m² / 159:1	536 cd/m² / 182:1
Akku-Betrieb Musik / Video	24 h / 5 h	30 h / 6 h	30 h / 6 h	36 h / 6 h
Klirrfaktor in Prozent	0,041	0,048	0,048	0,062
Technische Angaben				
Display	2,2“, 376 x 240 Punkte	3,5“ Multitouch, 480 x 320 Punkte	3,5“ Multitouch, 480 x 320 Punkte	2,5“, 320 x 240 Punkte
Schnittstellen	USB 2.0	USB 2.0, Wifi (802.11b/g), Bluetooth 2.1, Unterstützung für Nike + iPod	USB 2.0, Wifi (802.11b/g), Bluetooth 2.1, Unterstützung für Nike + iPod	USB 2.0
Unterstützte Musikformate	AAC, Protected AAC, HE-AAC, MP3, MP3 VBR, Audible, Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible, Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible, Apple Lossless, WAV, AIFF	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible, Apple Lossless, WAV, AIFF
Unterstützte Videoformate	H.264 und MPEG-4 (je bis 640 x 480 Pixel)	H.264 und MPEG-4 (je bis 640 x 480 Pixel)	H.264 und MPEG-4 (je bis 640 x 480 Pixel)	H.264 und MPEG-4 (je bis 640 x 480 Pixel)
Unterstützte Bildformate	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (nur Mac), PNG
Maße (B x H x T) in mm	38,7 x 90,7 x 6,2	110 x 61,8 x 8,5	110 x 61,8 x 8,5	103.5 x 61.8 x 10.5
Gewicht in g	36,4	115	115	140

Anmerkungen: [1] Voreingestellt sind bei allen iPods 50 % Display-Helligkeit.

So testet Macwelt

Testumgebung Wir testen die Integration mit dem Mac-Betriebssystem und iTunes sowie mit Peripherie, soweit diese mit dem jeweiligen Gerät kompatibel sind. Im Labor messen wir den Klirrfaktor sowie die Frequenzkurve des iPod und berücksichtigen hierbei den praxisgerechten Betrieb mit einem Kopfhörer. Außerdem messen wir mit einem Colorimeter die Helligkeit sowie den Kontrast der Displays. In unser Testurteil fließt neben der Bedienführung die Ausstattung der Geräte mit ein, hier bewerten wir den Lieferumfang des jeweiligen Gerätes.



Testbewertung Die Gesamtnote setzt sich aus vier Einzelnoten zusammen: Leistung, Klangqualität und Displayqualität (30 %), Handhabung (30 %), Ausstattung (20 %) sowie Ergonomie (20 %)

rät lässt sich Dank eingebautem Wifi als Fernbedienung für eine heimische Multimedia-Anlage verwenden oder als Terminplaner und Kalender, der sich mit Macs oder PCs synchronisieren lässt. Doch all dies konnte auch schon der Vorgänger.

Das Innere des iPod Touch 3G hat Apple ein wenig aufpoliert. So ist etwa der Empfänger des Nike+iPod-Sport-Kit bereits eingebaut. Wer beim Joggen mit dem iPod Touch seine Wege vermessen und protokollieren will, muss sich nur noch einen Sender für den Schuh anschaffen.

iPod Classic – Das ist neu

- Preis gesenkt
- 160 Gigabyte statt 120 Gigabyte

Aus dem Testlabor

Können die neuen iPods mit vielen schönen Funktionen glänzen, bieten sie bei der Musikwiedergabe einen durchschnittlichen Klirrfaktor, der beim iPod Shuffle sogar hörbar werden kann. Dieser macht sich durch ein Grundrauschen bemerkbar. Wichtiger ist, wie konstant die Frequenzkurve verläuft. Ideal wäre, wenn alle Frequenzen mit derselben Lautstärke wiedergegeben werden. Das lässt sich in der Praxis allerdings nicht erreichen. Wir geben die Abweichung des Frequenzganges in der Übersichtstabelle an, je kleiner der Wert desto besser. Wichtig ist vor allem der Wert von 20 bis 1000 Hertz. Hier muss der Player die meiste Energie für einen kräftigen Bass aufbringen. Das gelingt mit Ausnahme des iPod Shuffle, der sich baubedingt schwach beim Bass zeigt, allen iPods im Test ausgezeichnet. Wer die Player an der Stereoanlage betreiben möchte, sollte ihn über ein Dock anstatt per Kopfhörerausgang anschließen. Insgesamt die beste Musikqualität im Kopfhörerbetrieb bieten der iPod Touch und der iPod Nano.

Bei den Displays muss der Hersteller immer einen Kompromiss aus Helligkeit und Kontrast finden. Je höher die maximale Helligkeit, desto höher wird der Stromverbrauch und umso schlechter wird meist auch der Schwarzwert des Displays. Der wiederum wirkt sich negativ auf das Kontrastverhältnis aus. So ist die Helligkeit bei allen Geräten ab Werk auf etwa 50 Prozent des Maximalwerts reduziert, das lässt sich in den Einstellungen ändern. Der iPod Touch verwendet einen Helligkeitssensor, der die Beleuchtung dem Umgebungslicht anpasst. Das neue Display des iPod Nano 5G ist deutlich heller als beim Vorgänger und bietet bei mittlerer Helligkeit einen etwas besseren Kontrast. *Markus Schelhorn*
markus.schelhorn@macwelt.de

iPod Shuffle Ausstattung und Bewertung

Produkt	iPod Shuffle 2 und 4 GB
Hersteller	Apple
Preis	2 GB: € 55, CHF 75; 4 GB: € 75, CHF 99
Gesamtwertung	**2,0 gut**
Einzelwertungen	
Leistung (30 %)	1,8
Ausstattung (30 %)	2,5
Handhabung (20 %)	2,0
Ergonomie (20 %)	1,6
Testurteil	⊞ Klein und leicht, sehr gut an Kleidung zu befestigen, nützliche Sprachfunktion, viele unterstützte Audioformate ⊟ Magerer Lieferumfang, Steuerung ohne mitgelieferten Ohrhörer nicht möglich
Testergebnisse	
Akku-Betrieb Musik	10 h
Klirrfaktor in Prozent	0,024
Abweichung Frequenzgang Kopfhörerbetrieb 1 kHz bis 20 kHz / 1 kHz bis 20 kHz	-4,3 dB / 3,1 dB
Technische Angaben	
Farbe	Silber, Schwarz, Türkis, Grün, Rot
Schnittstellen	USB 2.0
Unterstützte Musikformate	AAC, Protected AAC, MP3, MP3 VBR, Audible (Format 2, 3 und 4, Audible Enhanced Audio, AAX und AAX+), Apple Lossless, WAV, AIFF
Maße (B x H x T) in mm	41,2 x 27,3 x 10,5
Gewicht in g	15,6

iPod Touch Leistungsvergleich

	Webseiten öffnen	Apps starten	Mail-Anhänge öffnen
Einheit	Prozent	Prozent	Prozent
iPod Touch 8 Gigabyte	58	57	65
iPod Touch 32/64 Gigabyte	119	104	106
iPhone 3G S	100	100	100

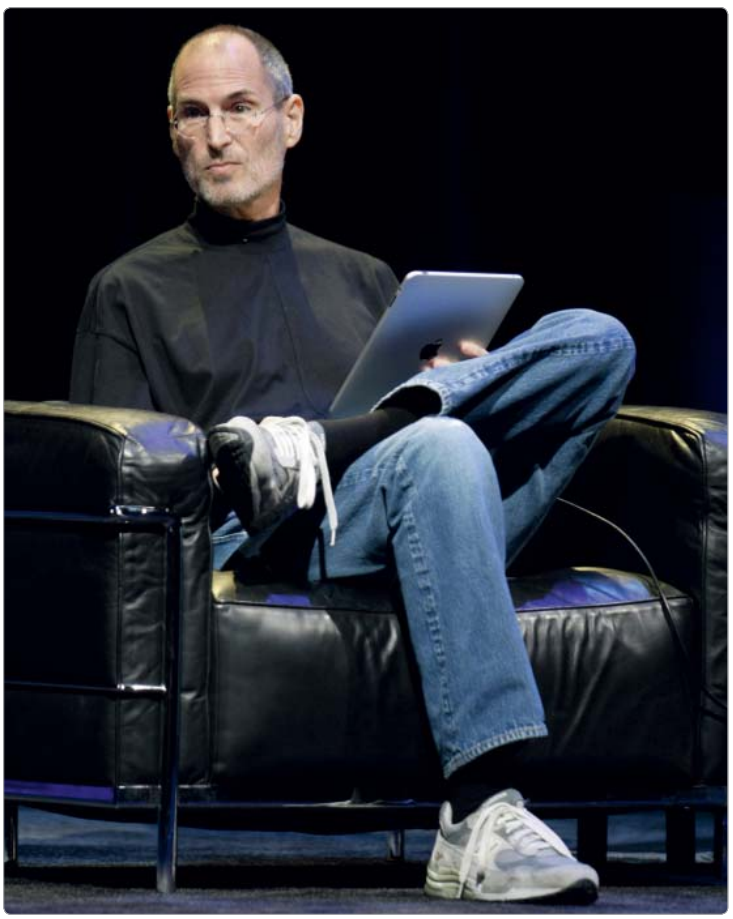
Werte in Prozent. Webseiten öffnen: spiegel.de, macwelt.de, nytimes.com, n-tv.de; Apps starten: Motochaser, Bii Plane, Crash Kart, Google Earth; Mail-Anhänge öffnen: Word und PDF

2010

Apple definiert das Tablet neu

Mit einem Paukenschlag läutet Apple das Jahr ein: Das iPad kommt Ende März, bringt reichlich Innovationen und glänzt mit einem durchaus attraktiven Preis

Es war das seit Vorstellung des iPhone vor drei Jahren mit Abstand meist erwartete und diskutierte Ereignis Apples: Die Vorstellung des iPad hatte schon Wochen und Monate zuvor Gerüchte im Minutentakt durch das Internet geschickt, diesmal sogar angeführt vom Konzert der Großen à la New York Times, Washington Post und Fortune. Apple, inzwischen bekannt als notorischer Gerüchte-Anheizer, ließ hier und dort mal eine „anonyme" Bemerkung fallen, steckte Journalisten, so darf man annehmen, gezielt Informationen zu und sorgte so für eine immer höhere Euphorie-Welle.



© AP Fotos

Wegweiser

Das neue iPad Seite 16
Übersicht technische Daten Seite 19
Verlage hoffen auf Apple Seite 20
Kommentar: Apple und das freie Internet Seite 22
Netbooks, E-Reader, Tablets Seite 23

Einstieg für 500 Euro

Es dürfte auch so ein von Apple gezielt gestreutes Gerücht gewesen sein. Das iPad, so hieß es im Vorfeld, werde rund tausend Euro kosten. Apple-Chef Steve Jobs konnte bei der Produktvorstellung vor der Presse in San Francisco denn auch etwas für Apple ungewöhnliches verkünden: Gerade mal halb so viel werde die Einsteigerversion kosten. Dass den versammelten Kommentatoren die Preise geradezu als Schnäppchen erschienen, mag der vorher erzeugten Erwartung geschuldet sein.

Bildschirm für HD-Filme

Das augenfälligste Merkmal ist das 9,7-Zoll-Display des iPad. Laut Apple kommt hier ein IPS-Panel (In-Plane-Switching) zum Einsatz. Das wäre in dieser Klasse ein Novum, denn IPS-Displays sind vergleichsweise teuer in der Herstellung, liefern dafür aber auch bei spitzen Blickwinkeln stabile Farben. Die Hintergrundbeleuchtung arbeitet mit LEDs, die Auflösung liegt bei 1024 mal 768 Punkten. Das sind über fünfmal mehr Pixel als beim iPhone. Das Gehäuse besteht aus Aluminium und sieht ganz ähnlich aus wie die Bildschirmrückseite des 13-Zoll-Macbook-Pro. An Bedienelementen findet man exakt dieselben Schalter und Tasten, die man schon vom iPhone her kennt. An der Oberkante rechts liegt die Taste zum Sperren des Bildschirms. Mittig unter dem Bildschirm gibt es die bekannte Home-Taste. An der rechten Seite sitzen die Schaltwippe für die Lautstärkeeinstellung und der Schiebeschalter zum Stummschalten. An der Unterseite gibt es den üblichen Dock-Connector.

Auf USB-Anschlüsse hat Apple verzichtet, was gegenüber den PC-Netbooks durchaus ein Nachteil ist. Zwar kann man mit dem optional erhältlichen Camera Connection Kit Fotos und Videos von einer Digitalkamera auf das iPad überspielen, aber

andere USB-Geräte bleiben außen vor. Apple bietet zwei technisch unterschiedliche Versionen an. Das so genannte Wifi-Modell verfügt über einen WLAN-Zugang zu Netzwerken, allerdings kein UMTS-Modul. Auch auf GPS muss man beim Einsteigermodell verzichten, das gibt es nur in der Version mit Wifi und 3G. Allerdings ist eine grobe Lokalisierung des iPad Wifi über WLAN-Hotspots möglich. Der digitale Kompass ist in alle Modelle integriert.

Das iPad verfügt über eingebaute Lautsprecher, ein Mikrofon und den üblichen 3,5-mm-Kopfhöreranschluss. Ob man mit dem iPad Wifi+3G auch telefonieren kann, ist bislang nicht geklärt. Auf den Screenshots, die Apple bislang veröffentlicht hat, fehlt die Telefonanwendung jedenfalls.

Neu ist, dass das UMTS-Modell dank HSDPA bis zu 7,2 Megabit pro Sekunden im Download übertragen kann. Das iPhone 3GS schafft hier nur 3,6 Megabit pro Sekunde.

Als WLAN-Standard setzt das iPad auf 802.11n und zieht dadurch mit den Macbook- und Macbook-Pro-Mo-

Erster Test des iPad

Nur wenige hatten schon Gelegenheit, das neue iPad in die Hand zu nehmen: Hier erste Eindrücke von unserer Kollegin in San Francisco

Wer das iPad erstmals in die Hand nimmt, wundert sich über das im Vergleich zur Größe geringe Gewicht. Da es bislang nichts vergleichbares von Apple gab, erwartet man zunächst das Gewicht eines Macbook, doch das iPad ist viel leichter. Man kann es problemlos mit einer Hand halten und mit der anderen Hand mühelos den Touchscreen bedienen. An der Unterseite finden sich neben dem Dock-Connector drei Öffnungen für den integrierten Laustprecher und das Mikrofon.

Die Icons der Apps werden auf dem iPad-Home-Bildschirm größer, also mit höherer Auflösung als auf dem iPhone dargestellt.

Der Touchscreen ist deutlich einfacher zu bedienen als das iPhone. Die Bedienelemente reagieren besser auf Berührung und das Benutzer-Interface arbeitet vollkommen ruckelfrei und spontan. Das liegt zunächst daran, dass der Bildschirm deutlich größer als beim iPhone ist, aber auch an dem schnelleren Prozessor von Apple.

Die Bedienung der virtuellen Tastatur verursacht weniger Tippfehler als beim iPhone. Das liegt an den deutlich größeren Tasten. Die vom iPhone bekannte vergrößerte Darstellung der gerade berührten Taste gibt es beim iPad nicht, sie ist hier auch nicht notwendig.

Echte Zehn-Finger-Akrobaten werden mit der virtuellen Tastatur jedoch nicht glücklich, denn man darf die Finger nicht locker auf dem Bildschirm liegen lassen, wie man das von einem realen Keyboard her gewohnt ist. Man muss die Hände stattdessen über dem Bildschirm schweben lassen, was Schnelltippen deutlich erschwert.

Statt des Keyboard-Docks, das Apple für 70 Dollar anbietet, kann man auch jede andere Bluetooth-Tastatur verwenden.

iBooks-Eindrücke

Die mitgelieferte eBook-Reader-App „iBooks“ hinterlässt einen guten Eindruck. Im horizontalen Modus stellt sie zwei Seiten nebeneinander dar. Am linken und rechten Rand zeichnet die App die Kanten von vorherigen und nachfolgenden Seiten, was die Illusion, ein echtes Buch in der Hand zu halten, noch verstärkt. Am unteren Rand jeder Seite gibt die App grafisch die aktuelle Leseposition im Buch an. Streicht man mit dem Finger darüber, kann man schnell im Buch vor und zurück navigieren. Beim Umblättern nutzt die Lese-App eine zwar coole aber auch nervende Animation. Will man schnell umblättern, behindert die Animation eher. Allerdings ist das immer noch besser als das mehrfache Flackern des Bildes, das bei den meisten E-Ink-Readern beim Umblättern auftritt.

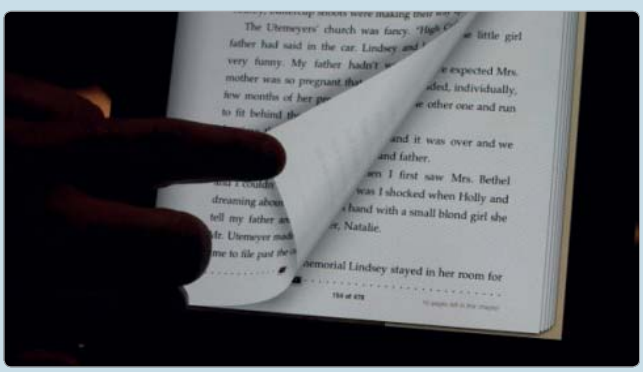
Leider gibt es keine Möglichkeit, die Orientierung des Bildschirms per Knopf grundsätzlich zu verriegeln. Das dürfte jedoch beim entspannten Lesen auf der Couch wichtig sein. Da stört es, wenn sich der Bildschirminhalt stets automatisch zum Boden hin ausrichtet. Die Lösung muss die App selbst mitbringen, sie kann das Drehen des Bildschirminhalts blockieren. Eine allgemeine schaltbare Sperre für alle Apps wäre deutlich benutzerfreundlicher.

Die Helligkeit des Displays lässt sich ebenfalls nicht manuell per Knopf von außen einstellen, man muss sich hier entweder auf die Automatik verlassen, die das Umgebungslicht per Sensor auswertet, oder in die allgemeinen Einstellungen wechseln, die Automatik ausschalten und die Helligkeit per Schieberegler manuell regulieren.

iPod Bibliothek

Das iPad stellt die iPod-Bibliothek völlig anders dar als das iPhone. Die App erinnert vielmehr an iTunes auf dem Mac. Im horizontalen Modus tauchen Playlisten auf der linken Seite in einer Spalte auf, die Cover der Songs erscheinen dann rechts in hoher Auflösung. Bei Kinofilmen und Videos stellt die App in der linken Spalte die Kapitel mit kleinen Vorschaubildern dar. Dadurch kann man direkt bestimmte Kapitel anspringen. Die Tasche, die Apple anbietet, dient im aufgeklapptem Zustand gleichzeitig als Halterung. Man kann das iPad in der Tasche lassen, wenn man es per externer Bluetooth-Tastatur bedient. So kommt schon fast Desktop-Feeling auf.

Melissa J. Perenson/cm



Via Bluetooth lassen sich Tastaturen von Drittherstellern an das iPad anschließen. Das Blättern in der iBooks-App (unten) ist ein echtes Highlight.

iWork für die Finger

Neue Geräte, neue Wege: Mit dem iPad bringt Apple eine neue Version von iWork. Sie ist speziell für die Fingerbedienung ausgelegt

Den zitierten Millionen Anwendern der „Office-Suite for the rest of us“ dürften mit dem Erscheinen des iPad eine Menge neuer iWork-Fans folgen, wenn die App-Versionen von Pages, Numbers und Keynote das leisten, was Apples Marketingchef Phil Schiller auf der Bühne angedeutet hat. Alle drei Apps öffnen beim Start eine Bibliothek, in der die bisher in der App erstellten Dokumente liegen. Ein Antippen des Dokuments auf dem Touchscreen öffnet es. In Numbers sind die einzelnen Tabellen über Reiter organisiert. Die digitale Tastatur erscheint nur in den passenden Umgebungen, sie kommt zumindest in der Optik sehr nahe an ihre momentan verfügbaren Hardware-Varianten heran.

Ein völlig neues Interface

Mit einem Wisch ist alles drin: Während seiner Vorstellung von iWork for iPad zeigt Phil Schiller, wie sich Apple die Arbeit mit den Dokumenten vorstellt. Da wird ein Bild in eine Tabelle oder einen Textrahmen gezogen, die Formatierung klappt aus einem kleinen Menü in der Symbolleiste, die oben in allen Dokumenten erscheint, da öffnen sich weitere Fenster mit Optionen zum Bearbeiten, wenn man den Rahmen eines Elements aktiviert. So lassen sich offenbar wirklich komfortabel die schon vorhandenen Muster mit vorhandenen Inhalten füllen. Alle Bedienelemente sind so angelegt, dass sie sich komfortabel mit dem Finger steuern lassen.

Datentausch über iTunes

Da Präsentationen meist im Querformat entstehen, läuft Keynote nur im Querformat. Übergänge lassen sich einfach in eine Präsentation „hinein wischen“. Pages und Numbers lassen sich sowohl hoch als auch quer abbilden. Auf der Bühne zu sehen war ein neues Werkzeug in Pages: Der Seiten-Navigator bringt auf ein Antippen des iPad-Screens rechts eine Lupe auf den Bildschirm, mit der man durch die Seiten eines Dokuments blättern kann. Eine sinnvolle Erweiterung für das kleine Format des iPad. Alle drei Apps liefert Apple mit jeder Menge Vorlagen, außerdem sollen sich Dokumente aus iWork 09 sowie Office-Dokumente auf das iPad importieren lassen. Der Export soll jedoch nur über das PDF-Format laufen. Zum Datentausch mit Mac und PCs war noch nicht allzu viel zu erfahren, er soll jedoch über iTunes funktionieren, analog zu Musik und Videos.
Apple wird die drei Programme erstmals separat für je 10 US-Dollar anbieten, natürlich über den hauseigenen App-Store.
Marlene Buschbeck-Idlachemi

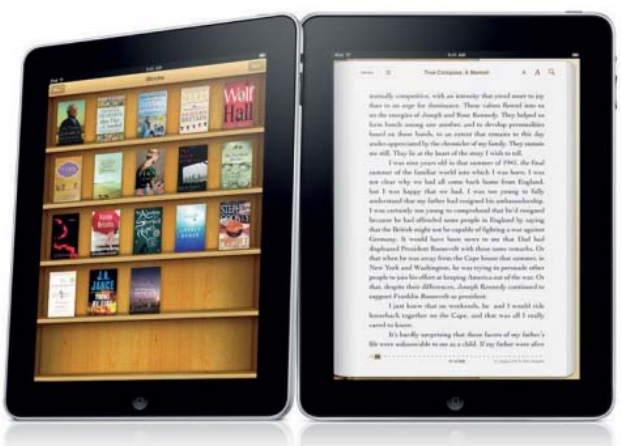
dellen gleich. Bluetooth ist ebenfalls 2.1+EDR bei allen iPad-Varianten mit an Bord.
Unverständlich, dass Apple keine Kamera integriert hat. Gerade das iPad würde sich mit dem großen Bildschirm für Video-Chats anbieten.
Den Dock-Connector hat Apple erweitert. Im iPad liefert er nun auch VGA-Signale, die man mit einem speziellen Adapter nach außen führen kann. Dadurch lassen sich externe Monitore oder Projektoren anschließen. Die maximale Auflösung beträgt hier laut Apple ebenso wie beim internen Display 1024 mal 768 Pixel. Wie beim iPhone auch gibt es einen Adapter auf Composite-Video.

Apples eigener Prozessor

Nun ist klar, wozu Apple Mitte 2008 den CPU-Hersteller P.A. Semi übernommen hat, denn der Hauptprozessor im iPad ist brandneu. Apple setzt hier nicht – wie die meisten Netbook-Hersteller – auf einen Intel-Chip, sondern präsentiert seinen ersten eigenen Prozessor: den A4. Außer, dass er mit einer Taktfrequenz von einem Gigahertz arbeitet, gibt Apple jedoch keinerlei Informationen über den Chip bekannt. Es ist allerdings sehr wahrscheinlich, dass die CPU auf einem ARM-Kern basiert, so wie er auch im iPhone zum Einsatz kommt. Eventuell kommen sogar zwei CPU-Kerne zum Einsatz. Apple bezeichnet den A4 als „System on a Chip“. Das lässt darauf schließen, dass sich nicht nur die CPU, sondern auch das Grafiksubsystem und der Speicher-Controller auf dem Chip befinden. Über die Leistung des Grafiksystems schweigt sich Apple aus. Es dürfte jedoch sicherlich nicht weniger leisten, als das des aktuellen iPhone 3GS.

Speicher

Über die Größe des internen RAM-Speichers sagt Apple nichts, weniger als beim iPhone 3GS dürfte es aber nicht sein, eher mehr. Dieser Fakt ist jedoch sowieso nur für Entwickler interessant, die ihre iPad-Apps auf den verfügbaren Arbeitsspeicher hin optimieren müssen.
Wesentlich wichtiger ist der für Anwendungen und Daten zur Verfügung stehende Massenspeicher. Apple bietet hier drei verschiedene Größen an:



Die neue App iBooks verwaltet digitale Bücher wie in einem Buchregal. Das Lesen ist außerordentlich komfortabel.

Hier die App der New York Times, die schon auf der Keynote zu sehen war.

© AP Fotos

Bilder, Filme, Texte. Das iPad geht mit jedem Dokument auf ideale Art und Weise um. Bilder lassen sich per Hand manövrieren und vergrößern.

16, 32 und 64 Gigabyte. Das dürfte für die meisten Anwender reichen und das muss es auch, denn erweitern kann man den Speicher nicht.

Zubehör

Ab Werk liegen dem iPad nur ein Ladegerät und ein USB-Kabel bei, doch Apple bietet weiteres Zubehör an, darunter auch ein kleines Dock, das einen zusätzlichen Audio-Ausgang bietet. Spannender klingt das Keyboard Dock. Damit bekommt man zusätzlich eine reale Tastatur, die ganz ähnlich aussieht wie Apples Bluetooth-Tastatur für seine Macs.

iTunes als Buchhandlung

Die zweite eigene App, die Apple am 27. Januar vorstellte, ist der Link in den E-Book-Markt, den sich so viele erhofft hatten. Was Steve Jobs während seiner Rede noch freundlich umschreibt, man habe auf der Vorarbeit von Unternehmen wie Amazon aufsetzen können, bedeutet, dass die bisherigen drögen E-Book-Reader hoffentlich bald Vergangenheit sind. Mit dem Namen iBooks stellt Apple ein iTunes-Äquivalent vor, das E-Books wie in einem Buchregal präsentiert. Dass zumindest für US-amerikanische Leser schon genügend Lesestoff im Store ist, dafür sorgt die Kooperation mit den Verlagen Penguin, Harper Collins, Simon & Schuster, Macmillan und Hachette. Und dabei wird es kaum bleiben. Unsere Kollegen von der Macworld haben genau hingeschaut, und eine Preisspanne zwischen 8 und 15 US-Dollar pro Titel ausgemacht. Vor dem Kauf kann man sich eine Preview laden, nach dem Kauf erscheint der Titel im eignen iBooks-Bücherregal des iPad. iBooks steigert den Lesespaß mit einer anpassbaren Schriftgröße, einer Auswahl individuell einstellbarer Schriften, mit Videos, die sich in Seiten einbinden lassen, Schriftstücken in Schwarz-Weiß und Farbe und vielem mehr. Die Seiten lassen sich schnell und langsam umblättern, genauso springt man durch Antippen vor und zurück zum nächsten Kapitel. Da iBooks den Standard EPUB nutzt, dürften schnell jede Menge Titel zum Kauf stehen, da das für die Entwickler nötige neue Entwickler-Kit ab sofort zum Download steht.

Redaktion Macwelt

redaktion@macwelt.de

iPad Ausstattung im Vergleich

Produkt	iPad	iPhone 3GS
Hersteller	Apple	Apple
Listenpreis	ab 500 US-Dollar	€ 600/700*
Technische Angaben		
Display	9,7 Zoll Multitouch LCD	3,5 Zoll Multitouch LCD
Auflösung	1024 x 768 Pixel, 132 ppi	480 x 320 Pixel, 163 ppi
Speicher	16/32/64 GB Flash	16/32 GB Flash
Kamera	keine Kamera	3 Megapixel Video
Funknetz	UMTS/HSDPA 7,2 Mbit/s	UMTS/HSDPA 3,6 Mbit/s
WLAN	802.11b/g/n	802.11b/g
Bluetooth	2.1 + EDR	2.1 + EDR
GPS	ja (nur Wifi+3G-Modell)	ja
Kompass	ja	ja
Batterie	Lithium-Ionen-Akku	Lithium-Ionen-Akku
Akkulaufzeit Minuten: Standby, Sprechen, Internet, Video, Audio	1 Monat, 10 Stunden	300, 5, 5, 10, 30
Anschluss	30-poliger Dock-Anschluss USB 2	30-poliger Dock-Anschluss USB 2
Audio out	3,5 mm Stereo-Mini	3,5 mm Stereo-Mini
Maße H/B/T	243 x 190 x 13,4 mm	115 x 62 x 12 mm
Gewicht	680/730 g	135 g

* Preise ohne Vertragsbindung, alle Angaben laut Hersteller

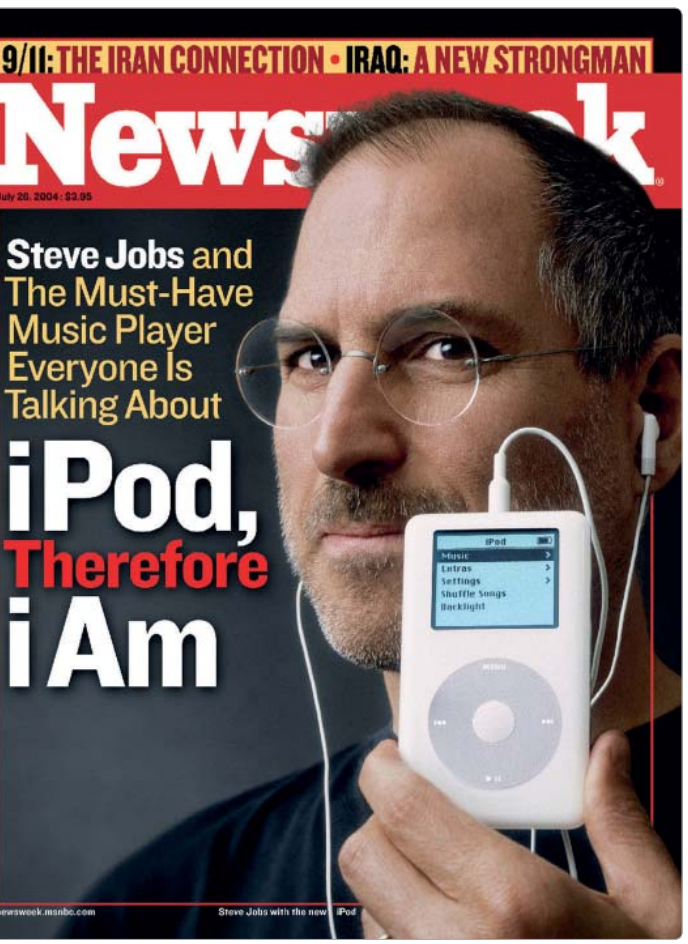
iPad Preise im Überblick

Modell	iPad 16 GB	iPad 32 GB	iPad 64 GB
Wifi	499 US$	599 US$	699 US$
Wifi mit 3G	629 US$	729 US$	829 US$

Stand Januar 2010, deutsche Preise noch nicht bekannt

Mit dem Tablet aus der Krise

Schon im Vorfeld der Produktpräsentation zog das Apple-Tablet vor allem eine Berufsgruppe in den Bann: Verleger sehen darin eine Chance, dem Niedergang von Print etwas entgegenzusetzen



Steve Jobs diabolisch, 2004 auf einem Newsweek-Cover. Das Apple-Tablet soll nun die Verlage retten – wie einst der iPod die Musik-Branche.

Wieder einmal scheint es Apple zu gelingen, einen gesamten Markt umzukrempeln. Ähnlich dem Modell iTunes/iPod, das den Musikmarkt durcheinander wirbelte, und dem iPhone, das den Begriff „Mobiles Internet" neu definierte (neben ein paar anderen) schickt sich auch das Tablet an, Epochales zu leisten. Diesmal waren die Auswirkungen schon zu spüren, bevor Steve Jobs das Gerät überhaupt vorstellte. Gegen den Internet-Riesen Amazon landete Apple schon den ersten Erfolg, wenn auch anders als gedacht.

Erster Erfolg gegen Kindle

Für den hauseigenen E-Reader Kindle hat der Internet-Buchhändler Verträge mit Verlagen über die digitale Verbreitung von Büchern abgeschlossen. Für die Verlage sind die Konditionen nicht gerade rosig. Wer seine Inhalte exklusiv auf dem Kindle anbietet und ein gewisses Volumen bringt, dem gewährte Amazon einen Anteil von 50 Prozent des Verkaufspreises. Alle anderen erhalten lediglich 30 Prozent, den Rest kassiert Amazon.

Damit wird im Sommer Schluss sein. Eine Woche vor Apples Tablet-Premiere verkündete Amazon, man werde von Juni an immer noch 30:70 teilen, allerdings zu Gunsten der Verlage. Zudem werde man im Sommer einen Kindle-Store eröffnen, über den Besitzer des E-Readers Inhalte einkaufen könnten. Für die Buch- und Zeitungsverlage, die auf dem Kindle publizieren, sind die neuen Konditionen ein riesiger Erfolg. Bedanken können sie sich bei Apple.

Apple und die Verlagsbranche

Dass Apple das erfolgreiche Modell von iTunes und dem App-Store auf digitale Leseinhalte ausweiten würde, zeichnete sich schon im Sommer letzten Jahres ab. Da war immer mal wieder zu hören von geheimen Gesprächen zwischen Cupertino-Managern und Verlegern, von Gesprächen mit der New York Times und anderen Dickschiffen der Branche. Konkreter wurden die Gespräche dann Ende letzten Jahres. Die Ankündigung Amazons war dann der fulminante Höhepunkt, der all die Gerüchte bestätigte.

Dass der Platzhirsch der E-Reader-Branche vor Apple in die Knie geht, bevor überhaupt ein Gerät erschienen ist, das dem Kindle Konkurrenz machen könnte, zeigt zum Einen, wie stark man bei Amazon den möglichen Gegner einschätzt. Noch viel mehr aber offenbart es, wie sehr die Verlage auf Apple setzen. Ohne Not wird Amazon die neuen Konditionen kaum eingeräumt haben. Vielmehr kann man davon ausgehen, dass mit einer Kombination aus Tablet und iTunes-Store und einem Split von 30:70 kein einziger Verleger für Amazon mehr übrig geblieben wäre.

Dass Amazon trotz des zeitlichen Vorsprungs und der jetzt verbesserten Konditionen allen Grund hat, die Konkurrenz durch Apple zu fürchten, zeigen allein die Zahlen. Zwar gibt es offiziell keine Angaben zu den Kindle-Verkäufen, Markbeobachter gehen aber davon aus, dass rund 800 000 Geräte im letzten Jahr über den Ladentisch gegangen sind. Zum Vergleich: So viele iPhones verkauft Apple derzeit pro Woche. Auch dem Tablet geben Analysten gute Chancen – mit rund 10 Millionen verkauften Exemplaren wird für 2010 gerechnet.

> Apple krempelt die Verlagsbranche um – wie einst die Musikbranche mit dem iPod

Solche Zahlen sind zwar hoch spekulativ, doch sie zeigen, dass Apple

vom Start weg wesentlich bessere Chancen eingeräumt werden als dem Marktführer für E-Reader. Dass Apple allein durch Masse und ein sinnvolles Geschäftsmodell in der Lage ist, einen ganzen Markt umzukrempeln, haben iPod und iPhone schon bewiesen. Insbesondere der Zeitungs- und Zeitschriftenmarkt in den USA kann einen solchen Impulsgeber gut gebrauchen.

Zeitungskrise in den USA

Es hatte sich zwar schon früher angedeutet, doch die Weltwirtschaftkrise hat kaum einer Branche im letzten Jahr so zugesetzt wie den Zeitungs- und Zeitschriftenverlagen in den USA. Nicht nur blieben Anzeigenkunden aus, auch die Leser liefen in Scharen davon. Selbst Traditionsblätter wie der Christian Science Monitor stellten als Folge ihre Printausgabe ein und publizieren nur noch im Internet. Andere Traditionshäuser wechselten die Besitzer, holten sich Investoren an Bord, schlossen ganze Titel und so weiter.

Hatten die Verleger das Netz ursprünglich als Chance gesehen, sich weitere Einnahmequellen zu erschließen, macht ihnen die Gratiskonkurrenz aus dem eigenen Hause das Überleben inzwischen zusätzlich schwer. Kein Wunder, dass Verlage zunehmend auf Bezahlinhalte setzen. Da diese sich im Internet nur schwer bis gar nicht durchsetzen lassen, liegt die Hoffnung nun bei E-Paper und dem mobilen Netz.

Mit dem letzten Udate auf iPhone-OS 3 hat Apple den Verlagen schon die erste Tür aufgemacht: Apps enthalten die Möglichkeit, Inhalte gegen Bezahlung zu beziehen. Was als Gelegenheit für Verlage gedacht war, ein Abo-Modell aufzubauen, hat sich allerdings nicht durchgesetzt. In Deutschland haben sich bisher der Axel-Springer-Verlag mit Bild und Welt und der Süddeutsche Verlag (Süddeutsche Zeitung) dazu durchgerungen, Inhalte am iPhone gegen eine monatliche Gebühr anzubieten – alle anderen Verlage, auch IDG mit der Macwelt, bieten ihre Inhalte kostenlos an. Mit der Bild-App hat Springer immerhin nach einer groß angelegten Werbekampagne die ersten 100 000 Apps verkauft und hofft nun, dass die Hälfte der Käufer als zahlende Abonnenten bei der Stange bleibt.

> Die Verlage machen sich im Netz selbst Konkurrenz – das soll sich nun ändern

Dass der Plan funktioniert, ist allerdings mehr als ungewiss. Das Problem: Die Internet-Seiten der Verlage lassen sich am iPhone bestens darstellen, so dass kein echter Grund besteht, für die Inhalte in einer App zu zahlen.

Tablet als E-Reader

Mit einem Tablet könnte das allerdings anders aussehen. Auf dem größeren Monitor macht es durchaus Sinn, eine „gedruckte" Ausgabe zu lesen. Reichert man diese durch weitere Elemente wie Video, Audio oder animierte Grafiken an, kann ein interaktives E-Paper einen echten Mehrwert gegenüber dem Internet bieten. Auch längere Artikel, für das Internet meist in kleinere Häppchen zerlegt, würden sich auf einem Tablet gut machen.

So bietet das Tablet-Format den Verlagen gleich mehrere Vorteile: Qualitativ hochwertiger Inhalt, der nicht nur aus schnellen Info-Häppchen besteht, lässt sich in elektronischer Form zu einem Preis distribuieren, der die Kosten für hochwertige Inhalte auch tatsächlich trägt. Zudem lassen sich Inhalte multimedial aufwerten und der elektronische Weg spart die Kosten für Papier, Druck und Vertrieb. Der Vorteil ließe sich an den Kunden weiter geben, wodurch alle von dem Modell profitieren würden.

Während es für die Verlage nur zu verführerisch ist, die eigenen Inhalte direkt an die Leser zu bringen – weshalb sich in den USA schon eine Gegenbewegung gegen Apples Tablet-Pläne formiert – fehlt es den Anbietern noch an der geeigneten Plattform. Einige Buchverlage versuchen derzeit, eigene E-Reader auf den Markt zu bringen, mit eher zweifelhaftem Ergebnis (siehe Seite 25). Dass kein Verlag in der Lage ist, eine Plattform aufzubauen wie sie Apple mit iTunes und dem App-Store liefert, dürfte allerdings den meisten klar sein. Apple zumindest weiß dies, und entsprechend selbstbewusst treten die Kalifornier auch auf.

Doch auch Apple ist auf die Verlage angewiesen. Die langen Querelen mit den Musik-Labeln dürfte dies den Verantwortlichen klar gemacht haben. Apple musste schließlich einen Kompromiss eingehen und die Preise im iTunes Store flexibel gestalten. Ohne die Inhalte, so das Argument der Label, ist iTunes nichts. Ähnlich

Die kleine Firma Axiotron hat sich darauf spezialisiert, Macbooks zu Tablets umzubauen. Auf den Modbooks läuft Mac-OS X, das sich nur mit dem Stift bedienen lässt.

Cupertino hatte schon immer ein Faible für die ehrwürdige New York Times. Das erste Pressebild des iPhone zeigt die Internet-Seite der Tageszeitung.

Stern, Focus, Handelsblatt – und auch Macwelt: Verlage setzen auch am iPhone noch vornehmlich auf kostenlose Inhalte. Mit dem Tablet und einem neuen E-Paper-Format könnte sich das ändern.

werden die Verlage argumentieren. Was nutzt ein Tablet, wenn die Verlage und Medienhäuser keine Inhalte zur Verfügung stellen? Der Share von 70 Prozent an die Verlage zeigt, dass sich Apple dieser Problematik durchaus bewusst ist. Es ist wie mit dem iPhone: Von Beginn an ein geniales Stück Technik, sind es die Apps, die aus dem iPhone einen multimedialen Alleskönner machen und ihm den derzeitigen Kultstatus verleihen.

Auf die Inhalte kommt es an

Das Geniale am iPhone war schon immer, dass Apple nichts anderes verkauft als einen Bildschirm, den man in die Hosentasche steckt. Dieses Konzept führt Apple mit dem Tablet fort. Entscheidend für den Käufer ist somit, was auf diesem Bildschirm passiert. Ob Apple mit dem Tablet Erfolg haben wird, hängt davon ab, welche Inhalte sich darauf befinden werden. Für Furore sorgte Ende letzten Jahres ein Video, das die Zeitschrift Sports Illustrated herausbrachte. Quasi als Vorgriff auf Apples Tablet-Pläne präsentiert dort der Chefredakteur, wie er sich die Zeitschrift der Zukunft vorstellt. Da gibt es als Aufmacherbild ein Foto von einem Football-Spieler, der sich per Fingertipp zu bewegen anfängt. Das hinter dem Bild liegende Video einer Spielszene läuft ab und der Leser kann die spannendsten Szenen des Spiels mitverfolgen. Tabellen der Football-Liga, im Artikel eingebettet, lassen sich per Fingertipp neu sortieren und so weiter (das Video befindet sich auf unserer Heft-CD).

Wenn es Apple gelingt, solche Inhalte auf das Tablet zu bringen und den Verlagen die Möglichkeit bietet, mit solchen sehr aufwendigen Produktionen auch Geld zu verdienen, dann haben sowohl die Verlage als auch Apple und die Konsumenten gewonnen. Mit einer reinen E-Paper-Ausgabe in Schwarz-Weiß, die schon veraltet ist, wenn sie auf das Tablet gelangt, wird man niemanden hinter dem Ofen hervorlocken.

Fazit

Mit dem Tablet hat Apple den ersten Schritt gemacht. Nun wird es darauf ankommen, welche Inhalte für das neue Gerät zur Verfügung stehen. Apple braucht die Verlage so wie die Verlage Apple. Eigentlich keine schlechte Voraussetzung.

Sebastian Hirsch
sebastian.hirsch@macwelt.de

Kommentar: Apple und die freie Presse

Es kam, wie es kommen musste: Noch bevor Apple die eigenen Tablet-Pläne überhaupt öffentlich machte, begann im Internet schon die Debatte

Steve Jobs unterwirft jetzt auch noch die Verlagsbranche, Apple greift nach der freien Presse, Cupertino strebt die Weltherrschaft an. Da mag so mancher Vorwurf von sehr persönlichen Animositäten oder Interessen geleitet sein, im Kern geht es um das berechtigte Misstrauen gegenüber Machtpositionen, insbesondere im Internet. Dass es Apple geschafft hat, zum weltweit größten Musikverkäufer zu avancieren, geht da meist noch in Ordnung. Dass die Mächtigen in Cupertino aber nach der Musik nun nach Video und Leseinhalten greifen, geht vielen zu weit. Die Freiheit des Internets sehen einige Kommentatoren eher durch Apples Ansatz als durch die beherrschende Stellung von Google oder Microsoft bedroht.

Streit um das Gratis-Web

Tatsächlich kann man das iPhone und noch viel mehr das Tablet als einen Angriff auf das „kostenlose" Internet sehen. Verlage könnten dazu übergehen, ihre Inhalte lieber auf einem Apple-Tablet gegen Gebühr als frei verfügbar im Internet zu publizieren. Na und? Es gibt kein Freiheitsrecht auf tägliche Information durch gut ausgebildete Journalisten zum Nulltarif. Für Zeitungen und Zeitschriften sind wir bereit zu zahlen, für die gleichen Informationen im Internet nicht?

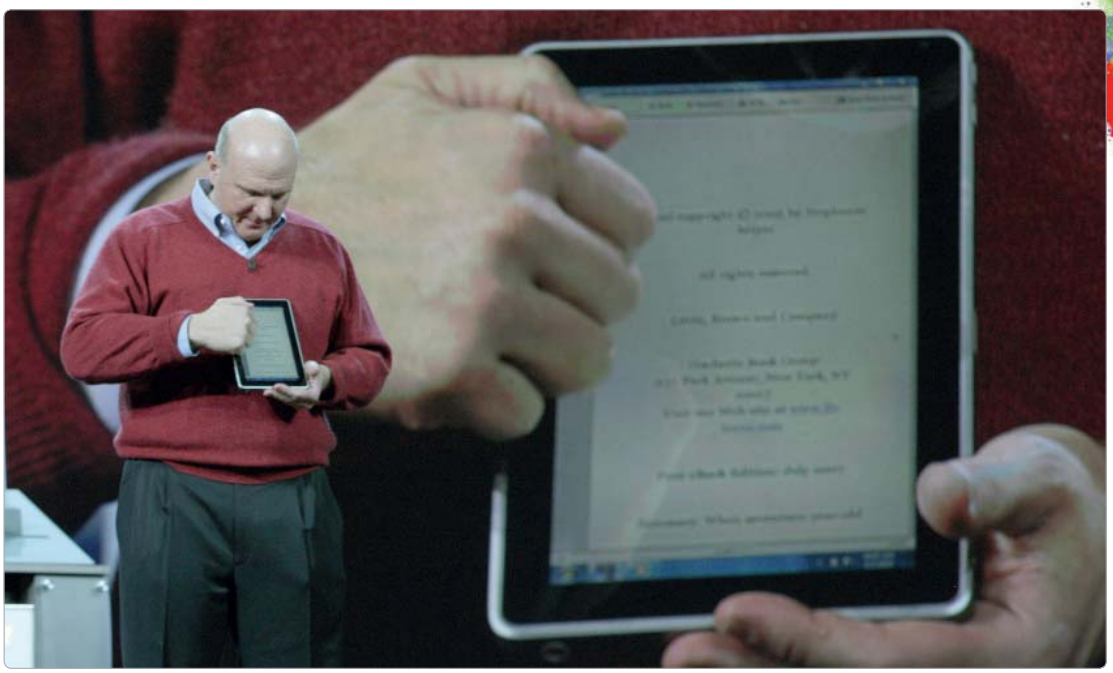
Was im Internet vermeintlich kostenlos angeboten wird, muss sich ebenfalls finanzieren – die Verlage müssen schließlich von etwas leben. Im Internet „bezahlt" man häufig genug mit übermäßiger Werbung, mit der Abgabe seiner persönlichen Daten oder mit Inhalten, die von der Industrie bezahlt wurden.

Wer bezahlt die Presse?

Gerade die, die das schranken- und kostenlose Internet fordern, sind, ohne es zu wollen, dessen Totengräber. Verlage und Journalisten werden entweder von ihren Lesern oder der Industrie bezahlt, eine andere Möglichkeit haben sie nicht – es sei denn, man fordert eine staatliche Presse.

Insofern mag es sein, dass sich einige, vielleicht sogar viele Verlage dafür entscheiden, ihre Inhalte im Internet zu sperren und über Abo-Dienste wie das Tablet von Apple zu verteilen. Der Vorteil jedoch ist enorm: eine freie und unabhängige Presse, die die Mittel dafür hat, ihrem Auftraggeber zu dienen: dem Leser!

Sebastian Hirsch



Kampf um den mobilen Markt

Netbooks, E-Reader und jetzt Tablets – eine ganze Industrie sieht die Zukunft in noch mehr Mobilität. Die Konzepte der Apple-Konkurrenz stammen teilweise aus der Mottenkiste

Es war ein echter Reinfall. Mit der Demo einer Kindle-Anwendung auf einem Tablet-PC wollte Microsoft-Chef Steve Ballmer auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas Anfang Januar dem mit Spannung erwarteten Apple-Tablet die Show stehlen. Schon vor der Messe hatten Microsoft-Mitarbeiter der New York Times und dem Online-Kanal CNet gesteckt, dass zur Eröffnung eine Sensation zu erwarten sei, die das Apple-Tablet schlecht aussehen lassen werde.

Doch die versprochene Super-Premiere geriet zum Fiasko. Das Gerät von HP erwies sich als ein Mobilrechner im „Slate"-Format (Slate=Schiefertafel), der durch ein herkömmliches Windows 7 angetrieben wurde. Ballmer wischte in dem Kindle-Programm durch einige Buchseiten. Dann hatte er große Mühe, mit seinen Finger die filigranen Bedienelemente von Windows 7 zu treffen, um ein Video abzuspielen.

Die schwache Demo von Ballmer in Las Vegas scheint die Zweifel des Microsoft-Chefs am Erfolg der gesamten Geräteklasse widerzuspiegeln. In einem Interview mit dem US-Radiosender NPR sagte Ballmer, die Tablet PCs seien „interessant", aber sie erreichten nicht die hohen Zahlen im Vergleich zu den anderen „smarten Geräten in der Welt".

Kein Glück mit Tablets

Die Zurückhaltung Ballmers könnte aber noch einen tieferen Grund haben: Die Geschichte von Microsoft und dem Tablet-Format ist geprägt von Pleiten, Pech und Pannen. Microsoft-Mitbegründer Bill Gates ging bereits vor zehn Jahren davon aus, dass Tablet-PCs sehr erfolgreich werden. Bis zum Jahr 2006 werde der flache Mobilcomputer in der Größe eines Schreibblocks den herkömmlichen PC als populärsten Personal Computer ablösen, sagte der damalige „Chief Software Architect" von Microsoft im Jahr 2001 voraus.

Bei seinem Auftritt auf der Comdex 2001 demonstrierte Gates damals die Tablet-PC-Prototypen von Acer, Compaq Fujitsu und Toshiba, die mit einem Schreibstift bedient werden. Doch der kommerzielle Erfolg blieb den Tablets damals versagt. Es sollte sich bewahrheiten, was Todd Kort, Analyst des Marktforschungsunternehmens Gartner, damals den Re-

Bill statt Steve

Es war Bill Gates, der die Zukunft in Tablet-PCs sah. Schon 2001 prophezeite er den Flachmännern eine große Zukunft – ohne Erfolg. Nun schickt sich Steve Jobs an, die Gates-Pläne zum Erfolg zu führen.

portern in die Notizblöcke diktierte: Gates Vorstellung sei ein „Wunschtraum". „Das ist ein Niemandsland in der Computerlandschaft." Für den Tablet-PC gebe es in der Branche keine Begeisterung.

Gates ließ sich damals von den düsteren Prognosen der Marktforscher nicht abhalten. Obwohl die ersten Tablet-PCs bei den Händlern wie Blei in den Regalen lagen, trieb er seine Software-Entwickler immer wieder an, einen neuen Anlauf zu unternehmen. Im November 2002 präsentierte Gates auf einem großen Event in New York eine spezielle „Tablet PC Edition" von Windows XP. Doch auch dieser Anlauf floppte.

Vom UMPC zum Netbook

Danach unternahm Microsoft erst wieder im Jahr 2006 mit Hardware-Partnern wie Sony und Samsung einen erneuten Versuch. Unter dem Projektnamen „Origami" wurde ein „Ultra Mobile PC" entwickelt. Der UMPC sollte die Massen begeistern. Doch die schwarze Serie riss nicht ab. Die Geräte waren zu teuer, die Batterien hielten nur wenige Stunden. Und außerdem fehlten Anwendungen und Benutzeroberflächen, die auf den „ultra-mobilen" Computereinsatz der UMPC angepasst waren.

Während der UMPC wieder in der Versenkung verschwand, eroberten vom Jahr 2007 an zwei neue Geräteklassen den Markt, das Netbook und die E-Reader. Mit den Netbooks nahmen Firmen wie Asus mit dem Eee PC oder Dell mit seiner Mini-Serie Abschied von den Visionen des Bill Gates von einem ultramobilen Hochleistungsrechner. Die Netbooks mussten nicht komplizierte Aufgaben bewältigen und beispielsweise Handschrifteingaben erkennen. Sie sollten nur billig sein und möglichst lange Batterielaufzeiten haben. Große PC-Hersteller wie HP, Acer und Samsung sprangen auf den Zug auf und nahmen ebenfalls Netbooks in ihr Portfolio auf.

Netbooks ohne Windows

Microsoft wurde von dieser Entwicklung komplett auf dem falschen Fuß erwischt. Der weltgrößte Softwarekonzern konnte damals keine Variante des damaligen Windows-Betriebssystems Vista für die Netbooks anbieten. Das überfrachtete Vista-System lief auf den einfachen Notebooks einfach nicht rund. Und Windows Mobile war nicht für die Architektur der Intel-Chips geschrieben worden, sondern für ARM-Mikroprozessoren.

Daher mussten die Netbook-Hersteller auf das inzwischen veraltete Windows XP oder Linux ausweichen. Allerdings kamen viele Besitzer mit der ungewohnten Oberfläche der unterschiedlichen Linux-Distributionen nicht zurecht und spielten sich häufig eine illegale Windows-XP-Kopie auf ihr Mini-Notebook – oder auch Mac-OS X. Erst seit der Veröffentlichung von Windows 7 kann Microsoft in diesem Marktsegment wieder mitspielen und frische Umsätze erzielen.

Boomender Netbook-Markt

Vor dem Hintergrund der globalen Wirtschaftskrise entwickelten sich die billigen Netbooks im vergangenen Jahr zu einem echten Knüller. Nach Berechnungen von Displayresearch stieg der Absatz der „Mini-Notebooks" (Display fünf bis zehn Zoll) um satte 103 Prozent. In diesem Jahr soll die weltweit verkaufte Stückzahl nochmals um 19 Prozent auf dann rund 40 Millionen zulegen. Bei diesen Geräten handelt es sich aber in der Regel um kleine Notebooks mit einer Tastatur – und nicht um futuristische Tablet-PCs.

Der Absatzerfolg der Netbooks heizte auch im vergangenen Jahr im Vorfeld der Apple-Entwicklerkonferenz WWDC 2009 die Spekulationen an, ob Apple ebenfalls in diesen Markt einsteigen werde. „Manche setzen darauf, dass Apple heute Abend ein Netbook-ähnliches Gerät vorstellen wird", sagte Calvin Huang, Analyst der Daiwa Securities Group, kurz vor Konferenzbeginn.

Huang wollte sogar wissen, dass das Gerät mit Chips von Infineon und ARM arbeiten und von dem taiwanesischen Hersteller Hon Hai Precision Industry produziert wird. Die Prognose erwies sich aber als Ente: Apple brachte damals kein Netbook und auch kein Tablet auf den Markt. Apple-Manager Tim Cook konnte weiterhin über diese Geräteklasse lästern: „Wenn ich mir anschaue, was im Netbook-Markt derzeit angeboten wird, sehe ich eingequetschte Tastaturen, schreckliche Software und ramschige Hardware." Viele Käufer ließen sich aber von diesen Unzu-

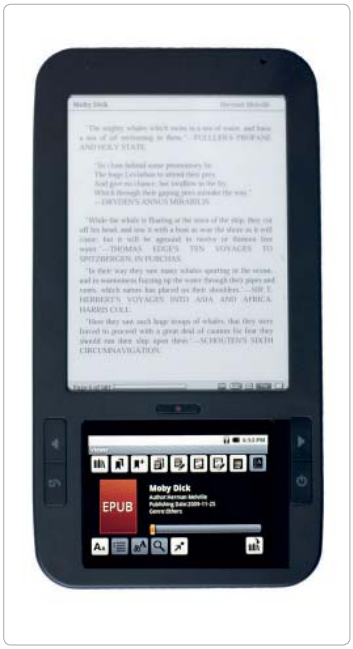


Bild links: Noch in der Konzeptphase: Ein Billig-PC für Schwellen- und Entwicklungsländer könnte einmal so aus sehen, wenn es nach der initiative „One Laptop per Child" OLPC geht.

Bild rechts: Es ist ein Paradoxon, dass Buchhändler ihr Heil in E-Book-Readern suchen. Entsprechend unausgereift sind die Konzepte, hier der Alex eReader des Online-Händlers Borders.

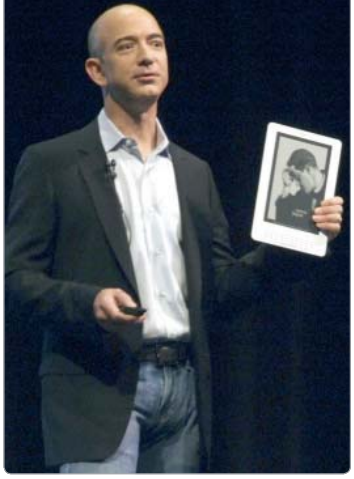


Bild links: Neu sind Tablet-Konzepte nicht. Microsoft-Gründer Bill Gates war schon 2001 überzeugt, dass den Flachmännern mit Stiftbedienung die Zukunft gehört.

Bild rechts: Amazon hat mit dem hauseigenen Kindle eine Welle losgetreten. Der Chef des Online-Buchhändlers, Jeff Bezos, glaubt fest an die Zukunft der digitalen Tinte.

länglichkeiten nicht abschrecken. Neben den Notebooks eroberten E-Books ihren Platz am Markt. Vorreiter waren hier der US-Onlinehändler Amazon und der japanische Elektronikkonzern Sony.

Elektronische Bücher

Amazon-Chef Jeff Bezos stellte im Jahr 2007 in den USA den ersten E-Book-Reader Kindle vor, mit dem man vor allem digitalisierte Bücher aus dem Onlinestore von Amazon lesen kann. Der Kindle wird inzwischen in der zweiten Version und auch in der größeren DX-Variante (zehn Zoll) auch nach Europa verkauft. Deutschsprachige Bücher gibt es im US-Kindle-Store nicht. Dafür kann man aber auch Zeitungen wie die FAZ oder das Handelsblatt abonnieren und über die eingebaute Mobilfunkverbindung empfangen.

Der Kindle, der Sony Reader und andere E-Books setzen sich von Tablet-PCs durch ihre stark eingeschränkte Funktionalität ab. Mit diesen Geräten kann man Bücher und Zeitungen lesen. Das Display ist dank der eingesetzten Technologie von E-Ink flimmerfrei, da unter der Bildschirmoberfläche nur zweifarbige Kügelchen mit der weißen oder schwarzen Seite nach oben gedreht werden. Die Vorteile: Man kann mit diesen E-Books so entspannt lesen wie in einem Buch aus Papier, auch im grellen Sonnenlicht. Die Batterie hält mehrere Tage. Die Nachteile: Beim virtuellen Umblättern der Seiten dunkelt der Bildschirm für eine kurze Zeit komplett ab. Und: Die derzeit in der Massenproduktion eingesetzten E-Ink-Displays können keine Farben darstellen. Für das Abspielen eines Videos reagiert der Bildschirm zu langsam. Außerdem sind die Mikroprozessoren in den Readern für eine Videowiedergabe zu lahm.

Konkurrenz für den Kindle

Amazon hält seine Kindle-Verkäufe geheim. Experten gehen aber davon aus, dass im vergangenen Jahr rund 800 000 E-Book-Reader abgesetzt wurden. Inzwischen bieten auch die anderen großen Online-Buchhändler wie Barnes&Noble (Nook) oder Borders (Alex Reader) ihre eigenen Geräte an. In Deutschland kooperiert Sony mit seinem Reader mit Libri und den Thalia-Buchhandlungen.

Zwischen den Großkonzernen aus Übersee mischt außerdem ein deutsches Startup mit: Die Txtr GmbH aus Berlin bietet seit dem vergangenen Dezember ein erstes Lesegerät an. Derzeit stehen rund 20 000 deutsche Titel zur Auswahl, darunter auch kostenlose.

Die Dienste der E-Book-Anbieter sind nicht allein an die jeweiligen Reader gebunden. Im iTunes App Store findet man neben der Txtr-App auch Programme von Amazon und anderen Reader-Herstellern für das iPhone. Außerdem laufen Reader-Programme auch unter Windows 7 – und unter Mac-OS X.

Steve Paul

sebastian.hirsch@macwelt.de

Flexibel

Dem Papier möglichst ähnlich: E-Ink-Displays auf flexiblen Oberflächen wurden auf der CES schon demonstriert, sind aber derzeit noch Zukunftsmusik.

Die E-Reader der Zukunft

Das zögerliche Signal von Ballmer in Sachen „Slate-PC“ und E-Book-Reader stand im Widerspruch zu den Aktivitäten anderer Hersteller auf der CES. Die planen schon kräftig an der Zukunft.

Rund ein Dutzend neuer E-Books wurde auf der diesjährigen CES vorgestellt. Darunter befanden sich etliche Geräte, die mit dem freien Betriebssystem Linux laufen. Der kalifornische Hersteller Plastic Logic, der in Dresden eine Display-Fabrik betreibt, zeigte den Que Pro Reader mit einem 10,7 Zoll großen Bildschirm. Das Gerät kostet in den USA zwischen 650 und 800 Dollar. Die Inhalte kommen über USB, WLAN oder 3G-Mobilfunk auf den Reader. Plastic Logic ist es gelungen, die E-Ink-Technologie auf eine wesentlich dünnere und biegsame Oberfläche zu bringen. Damit könnten in Zukunft Geräte produziert werden, die sich wie eine Zeitschrift anfühlen.

Um die Kunden der Zeitungsbranche kämpft auch der E-Ink-Wettbewerber Skiff, der zum US-Großverlag Hearst gehört. Skiff hat das ursprüngliche Konzept von E-Ink modifiziert und auf eine Edelstahlfolie gebracht. Allerdings hat auch Skiff noch keinen biegsamen Reader im Programm. Skiff kooperiert in den USA mit dem Mobilfunker Sprint, nannte aber in Las Vegas weder Preise noch Startdatum.

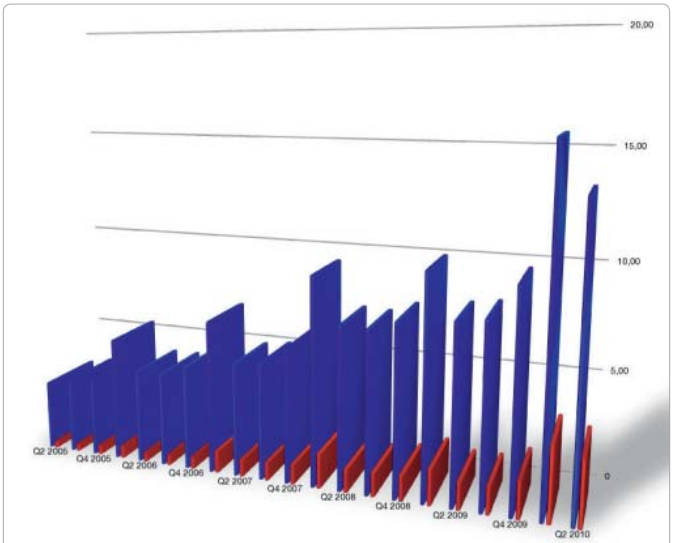
In Las Vegas wurde bereits über die nächste Generation der E-Reader diskutiert, die im kommenden Herbst auf den Markt kommen soll. Der US-Chiphersteller Qualcomm arbeitet an einer Technologie mit dem Codenamen „Mirasol“, die Videos in Farbe zeigen soll – und trotzdem nur wenig Strom verbrauchen soll.

Aufsehen auf der CES erregte auch der Reader „Adam“ von Notion Ink. Dieser arbeitet mit einem Spezialdisplay von Pixel Qi und setzt auf der Entwicklung der Initiative „One Laptop Per Child“ auf. Die Mitbegründerin von Pixel Qi, Mary Lou Jepsen, hatte zuvor die Display-Technologie des Kinder-Laptops entwickelt, der auch im hellen Sonnenlicht gut abgelesen werden kann. Bei dem im „Adam“ verbauten Bildschirm kann man zwischen stromsparendem Schwarz-Weiß und einem beleuchteten Farbmodus umschalten. Damit kann der Reader aber auch für Video und im Dunkeln eingesetzt werden.

Mac und iPhone treiben Apple-Bilanz

Apple hat für das zweite Quartal seines Geschäftsjahres 2009/2010 die bislang besten Zahlen für Umsatz und Gewinn außerhalb des Weihnachtsgeschäfts vorgelegt

Der Gewinn war mit 3,07 Milliarden US-Dollar fast doppelt so hoch wie im Vorjahr, der Umsatz stieg um 49 Prozent auf 13,5 Milliarden US-Dollar. „Die starke Dynamik des Weihnachtsgeschäfts hielt im März-Quartal an“, freut sich Apples Finanzchef Peter Oppenheimer. Das gute Geschäft hatte Apple gemacht, ohne im Berichtszeitraum ein neues Produkt auf den Markt zu bringen. Die letzte Überarbeitung der iPods hatte es im September 2009 gegeben, neue Macbooks stellte Apple erst Mitte April vor. Dennoch bilanzierte Apple die besten Mac-Verkäufe aller Zeiten außerhalb der Einkaufssaison, bei den iPhone-Verkäufen steht gar ein neuer absoluter Bestwert. *pm*



Apples Umsätze (blau) und Gewinne (rot) steigen unaufhörlich. Apple gibt seine übliche Zurückhaltung auf und stellt auch für das laufende Quartal Rekordzahlen in Aussicht – der Aktienkurs steigt stark an.

Apple kann die Nachfrage nach dem iPad nur schwer befriedigen, womöglich auf Grund von Engpässen bei den Touchscreens. Im Mai kommt das iPad nach Deutschland.

Apple vom iPad überwältigt

Erst ab dem 10. Mai nimmt Apple in Deutschland Vorbestellungen für das iPad entgegen – starker Nachfrage wegen

Das erst seit dem 3. April angebotene iPad ging nicht in die Bilanz ein, zog aber auf der Bilanzpressekonferenz starkes Interesse auf sich. „Die starke Nachfrage hat uns schockiert,“ erklärte Apple-COO Tim Cook. In der ersten Woche setzte Apple 500 000 Geräte ab, den internationalen Start verschob Apple auf Ende Mai. „Wir sind von den Verkäufen begeistert, die haben unsere Erwartungen enorm übertroffen,“ jubelt Cook.

Für das laufende Quartal rechnet Apple mit einem Umsatz zwischen 13,0 und 13,4 Milliarden US-Dollar, der Gewinn dürfte zwischen 2,28 und 2,39 US-Dollar pro Aktie betragen. Im dritten Quartal 2008/2009 hatte Apple einen Umsatz von 9,7 Milliarden US-Dollar bei einem Gewinn von 2,01 US-Dollar pro Aktie gemeldet. „Wir blicken zuversichtlich auf unsere Produktpipeline und freuen uns auf die kommenden Monate,“ sagte Oppenheimer. Analysten gegenüber deutete Oppenheimer für das kommende Quartal ein neues Produkt an: Die Marge werde auf etwa 36 Prozent fallen. Ein Viertel des Rückgangs sei auf die Produkteinführung des iPad zurückzuführen, der Rest komme von einem stärkeren US-Dollar, den neuen Macbook Pro, der Einkaufssaison für Bildungseinrichtungen und einem „unangekündigten Produktwechsel“. *pm*

50 MB Speicherplatz

Evernote gibt zwei Funktionserweiterungen für seinen kostenpflichtigen Premium-Service bekannt: Ab sofort können Premium-Nutzer bis zu 50 MB in eine Notiz packen und mit der neuen Funktion Notiz-Historie auch auf alte Versionen ihrer Notizen zugreifen und diese wiederherstellen. *tha*

Webcode 371141

Rekordquartal

Vor allem die neuen Chips Core i3, i5 und i7 haben Intel ein Rekordergebnis für das erste Quartal 2010 beschert: 10,3 Milliarden US-Dollar Umsatz und 2,4 Milliarden US-Dollar Nettogewinn. *pm*

Webcode 371097

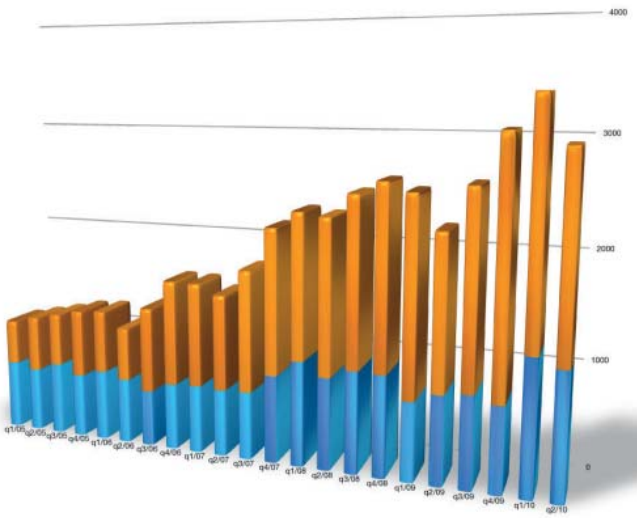
Ausverkauf

Palm, zuletzt erfolgloser Smartphone-Hersteller sucht angeblich einen Käufer. HTC und Lenovo hätten Interesse, berichtet der Wirtschaftsdienst Bloomberg. *pm*

Webcode 371076

Ein Drittel mehr Macs

Im zweiten Quartal verkaufte Apple 2,94 Millionen Macs, 33 Prozent mehr als im Jahr zuvor
Im ersten Quartal 2009/2010 hatte Apple 3,3 Millionen Macs verkauft. Desktops setzte Apple 1,14 Millionen Stück ab, 40 Prozent mehr als vor einem Jahr. Die Verkäufe von Laptops stiegen um 28 Prozent auf knapp 1,8 Millionen Stück. Das Wachstum von 33 Prozent war erneut überdurchschnittlich, laut IDC-Zahlen war der PC-Gesamtmarkt im ersten Kalenderquartal nur um 24 Prozent gewachsen. Nicht zuletzt die eigenen Stores trugen zu Apples Erfolg bei, wie CFO Oppenheimer betonte: Jeder zweite der dortigen Käufer hätte zum ersten Mal zu einem Mac gegriffen. In den eigenen Stores verkaufte Apple 606 000 Macs, 38 Prozent mehr als 2009. *pm*



Nur zweimal hat Apple in einem Quartal mehr Macs verkauft, im letztjährigen Weihnachtsgeschäft und im Quartal davor. Der Anstieg um 33 Prozent überrascht umso mehr, als Apple im Berichtszeitrum keine neuen Macs vorgestellt hat.

Abgabe

Der Branchenverband Bitkom hat sich mit den Verwertungsgesellschaften auf eine Urheberrechtsabgabe für USB-Sticks und Speicherkarten geeinigt. Künftig werden pro Speichermedium zehn Cent fällig. *mje*

Webcode 2027374

Ungewiss

Intels Chef-Entwickler Justin Rattner zeigte sich auf dem Intel Developer Forum skeptisch über die Aussichten des Tablet-Marktes. Die Produktkategorie habe sich noch nicht durchgesetzt, die neueste Entwicklung sei jedoch „vielversprechend". Intel setzte weiter auf den Netbook-Markt und wird noch im zweiten Quartal dafür einen Atom-Chip mit Dual Core anbieten. *sf*

Webcode 371149

Neuer Rekord für das iPhone

Das iPhone 3GS bleibt erfolgreich, zusätzliche Vertriebswege kurbeln die Verkäufe an. Ob in Deutschland bald Wahlfreiheit beim Provider besteht, bleibt weiter ungewiss
Die besten Verkaufszahlen bisher meldet Apple für das iPhone. Von Januar bis März gingen 8,75 Millionen Apple-Smartphones über die Ladentische, 131 Prozent mehr als im gleichen Zeitraum vor einem Jahr. Laut Oppenheimer wachse Apple mit dem iPhone damit dreimal so stark wie der gesamte Smartphone-Markt. Für das starke Wachstum macht Apple die steigende Verbreitung mit verantwortlich, das iPhone ist mittlerweile in 88 Ländern bei insgesamt 151 Providern erhältlich. Zuletzt hatte Apple mit neuen Mobilfunkpartnern Verträge abgeschlossen, etwa mit Vodafone in Großbritannien und Irland. Apple werde aber weiterhin sorgfältig prüfen, ob es sinnvoll sei, mehr Providern Zugang zum iPhone zu gewähren. Man habe zwar einen Umsatzanstieg und eine Vergrößerung der Marktanteile feststellen können, als man in manchen Ländern die Exklusivität aufhob, doch wisse man nicht, ob das in jedem Fall funktionierte, erklärte Apple-COO Tim Cook auf der Bilanzpressekonferenz. *pm*

ARTWIZZ
ZUBEHÖR FÜR iPOD
ZUBEHÖR FÜR iPHONE
LEDERLUXUS
[Artwizz Business Bag]
Echt-Ledertasche mit Reißverschluss für iPad
• Schützt Ihr iPad zuverlässig dank eines Schutzpolsters
• Hochwertiges, feinstes Leder
• Genügend Staumöglichkeiten z.B. für Kreditkarten, Telefon, Kopfhörer und Kabel
Business Bag auch in der Farbe Beige erhältlich.
ZUBEHÖR FÜR iPAD
ZUBEHÖR FÜR MAC
Weitere Informationen unter www.artwizz.com
Artwizz. good stuff for cool people.
ARTWIZZ

Das neue iTunes-Universum

Unter der neuen eher farblosen Version iTunes 10 versammelt Apple weitreichende Neuerungen, wie etwa das neue Apple TV und das erste eigene soziale Netzwerk unter dem Namen Ping

Das ist neu

- iTunes 10 Seite 16
- Apple TV Seite 17
- Ping Seite 18
- iOS 4.1 Seite 20
- iPods Seite 68

Als Steve Jobs am 1. September die Bühne in San Francisco betritt, sitzt Macwelt zusammen mit rund 150 anderen Journalisten in London bei der Liveübertragung für europäische Medien und tickert live für die Leser von Macwelt.de. Die Anreise hat sich gelohnt: Nach den üblichen Aufwärmrunden stellt Steve Jobs schließlich eine ganze Reihe neuer Produkte vor: neue iPods, iTunes 10, iOS 4.1 und Apple TV. Dazu gibt es eine Vorschau auf iOS 4.2 für das iPad.

Trotz der Fülle an Informationen bleiben nach der Keynote viele Fragen offen. Was ist mit dem iPod Classic, den Apple bei der Präsentation ignoriert hat? Welche Inhalte bekommen deutsche Nutzer mit dem Apple TV zu sehen? Wo ist die Videokamera des iPod Nano hin? Wie viel iPhone 4 steckt wirklich im neuen Touch?

Nach und nach können wir die Unklarheiten im Anschluss an die Keynote beseitigen, auch wenn die meisten der gegebenen Antworten eher enttäuschen: Keine Leihserien für Deutsche, keine Videos mit und auf dem iPod Nano. Dazu nutzen wir die Gelegenheit, uns einen ersten Eindruck der neuen Geräte zu verschaffen. Wie gut funktioniert der winzige Touchscreen? Wir sind skeptisch, was sich im Laufe des späteren, ausführlichen Tests (siehe Seite 68) bestätigt.

iTunes 10 mit Airplay

Der große Sprung auf die Version 10 deutet schon darauf hin, dass die Unterstützung der neuen Geräte nicht das Einzige ist, was das Update mit sich bringt. Im Folgenden stellen wir die wichtigsten neuen Funktionen von iTunes 10 vor.

Nach dem Start von iTunes 10 fällt zuerst die neue Optik der Seitenleiste auf. Apple verzichtet bei den Symbolen auf Farbe, was sicher etwas eleganter aussieht, aber die Orientierung nicht gerade erleichtert. Der graue Stil setzt sich auch in den Einstellungen fort. Die Darstellungsoptionen haben einen vierten Knopf bekommen, mit dem sich nun die Albenliste einblenden lässt. Bisher hat man die Coverbilder am Anfang der Zeile direkt in der Listendarstellung aktiviert. Zum Download von iTunes 10 geht es unter apple.de/itunes.

Musik verteilen

Als weitere Neuerung hat Apple mit Airplay das Musik-Streaming im lokalen Netz überarbeitet. Airplay ist der Nachfolger des hauseigenen Airtunes, über das bisher Musik, verlustfrei kodiert, zu den Airport-Express-

iTunes 10 bringt nicht nur ein neues Design, sondern auch die Streaming-Funktion Airplay mit sich.

Nach der Keynote probieren wir die neuen iPods aus und klären offene Fragen.

Das neue Apple TV verzichtet auf einen internen Speicher und kann Medien nur noch per Netz abspielen.

Basen gestreamt werden konnte. Airplay funktioniert über WLAN und Ethernet. Es überträgt nicht nur Musik, sondern auch die Metadaten wie Titel, Interpret, Spieldauer oder das Albumcover zum Empfänger.

Das Wichtigste ist jedoch, dass Apple endlich andere Hersteller mit ins Boot geholt hat. So wurden bei der Präsentation bereits Denon, Marantz, B&W, JBL und iHome als Partner vorgestellt. Man darf also eine ganze Reihe von Airplay-Produkten erwarten, etwa AV-Receiver, Docks, Lautsprecher und einiges mehr. Damit dürfte es deutlich einfacher werden, über iTunes 10 eine komplette Wohnung oder ein ganzes Haus mit Musik vom Mac oder PC zu versorgen. Die einzelnen Airplay-Geräte werden im Lautsprechermenü von iTunes verwaltet. Dabei können mehrere Geräte aktiviert werden, optional auch über eine neue Remote-App für iPhone und iPod Touch.

Wer iPhone, iPod Touch oder iPad nutzt, profitiert beim Umstieg auf iTunes 10 von der verbesserten Synchronisierung. Der Kapazitätsbalken zeigt nun sofort die Auslastung des Geräts an. Außerdem ist der Abgleich schneller geworden, und die Apps lassen sich einfacher auswählen, da iTunes zum Beispiel keine reinen iPad-Apps mehr anbietet, wenn ein iPhone angeschlossen ist.

Fehler in iTunes 10

Die neue Version der Musikverwaltung bringt jedoch auch Fehler mit sich. So haben viele Nutzer Ärger mit iTunes 10, wenn sie ihre Musik auf einem Netzwerklaufwerk (NAS) gespeichert haben. Zudem zerstört die neue Version offenbar die Automator-Anbindung. Damit erzeugte Aufgaben funktionieren nicht mehr mit iTunes 10.

Apple TV setzt auf Netzwerk

Nur ein Viertel so groß wie zuvor ist das neue Apple TV. Der Grund: Es kommt ohne eingebauten Speicher aus. Dies hat den Effekt, dass Apple TV jetzt nicht eigenständig funktioniert. Um Medien abzuspielen, muss man entweder den Computer mit iTunes laufen lassen, oder man streamt direkt aus dem Internet.

Seit 2006 gibt es Apple TV und bislang war es kein großer Erfolg, wie Steve Jobs zugab. Der Nachfolger des bis dato nahezu unveränderten Apple TV soll dies ändern. Zunächst angesichts des günstigen Preises: In USA geht das auf ein Viertel geschrumpfte und nun schwarze Apple TV für 99 US-Dollar über die Ladentheke, hier zu Lande muss man 119 Euro zahlen. Sein Vorgänger kostete immerhin stolze 270 Euro.

Diese Preissenkung hat Apple erreicht, indem kräftig abgespeckt wurde: Am Gehäusematerial, das vom edlen Aluminium zu schwarzem Plastik wechselt. Außerdem kommt Apple TV ohne eingebaute Festplatte aus und auch an den Anschlüssen zeigt sich das Gerät sparsam: Stromanschluss mit in Apple TV integriertem Netzteil, HDMI, Ethernet und WLAN sowie optischem Tonausgang müssen hier reichen, sein Vorgänger bietet zudem einen analogen Tonausgang sowie Komponentenanschluss. An der Video-Auflösung hat sich nichts geändert, sie beträgt nach wie vor maximal 720p. Auch die WLAN-Schnittstelle ist so schnell wie zuvor mit 802.11b/g/n.

Wo bleibt der Anreiz?

Patrick Woods, Redakteur

Ping versagt überall dort, wo soziale Netzwerke eigentlich punkten: bei der Kommunikation. Nutzer können sich untereinander keine privaten oder öffentlichen Nachrichten schicken, es gibt keine Kommunikation ohne Bezug auf Musik aus dem iTunes Store. Zudem ist Ping auch nicht in den Alltag integriert, wie die Paradebeispiele Twitter oder Facebook, wo sich Meldungen von Freunden und Informationen von Unternehmen mischen. Warum sollte man einen solchen Dienst nutzen, der nur auf Kommerz ausgerichtet ist?

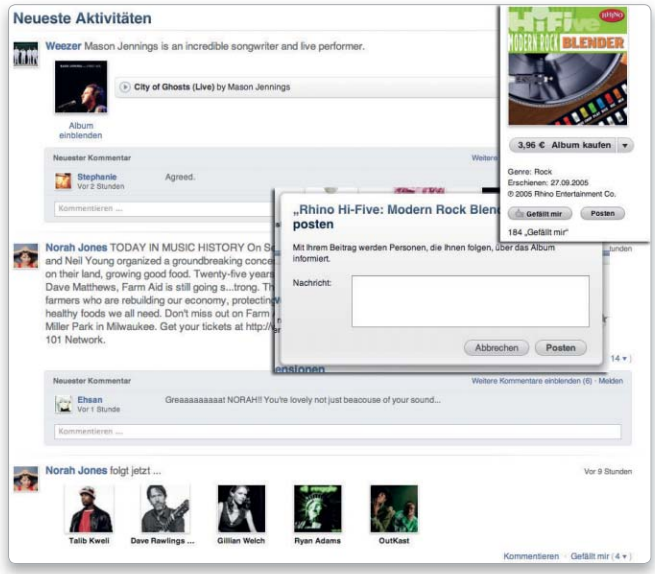
Es gibt keine echte Ping-App, keine Ping-Schnittstelle für andere Anbieter und auch keine Benachrichtigungen auf dem iPhone. Kein Wunder, es gibt ja auch keine direkte Interaktion mit anderen Nutzern, die solche Benachrichtigungen nötig machen würde. Wer die neusten Aktivitäten sehen will, der muss iTunes öffnen oder die iTunes-App starten. Der Informationsgehalt der meisten Aktivitäten geht zudem ebenso gegen null wie die Nutzerkommentare zu Künstleraktivitäten, die oft aus Mitteilungen wie „Hello!“ oder „You are great“ bestehen.

Neue iPods

Die Tests aller neuen iPods finden Sie auf Seite 68

Neu bei iTunes 10

- Ping, soziales Netz mit Schwerpunkt Musik
- Airplay, Streaming von Musik und Metadaten
- Verbesserte Synchronisierung von Apps
- Neue Oberfläche
- Hilfe neu gestaltet
- Support für neue iPods und neues Apple TV
- Leihen von TV-Serien (bisher nur US-Store)



Mitteilungen bei Ping beziehen sich immer auf ein konkretes Album oder einen Künstler.

Im Inneren hat sich jedoch einiges verändert. Statt eines Intel-Prozessors arbeitet dort jetzt ein sparsamer A4-Prozessor wie im iPhone 4 und iPad. Dies führt zu einem sinkenden Stromverbrauch.

Filme und Serien streamen

Die Bedienoberfläche des neuen Apple TV sieht weitgehend so aus wie zuvor. Nur kleine Änderungen gibt es: Da nun kein eigener Speicher vorhanden ist, lassen sich Filme und Serien nicht mehr kaufen und herunterladen, sondern nur leihen und dann streamen. Laut Steve Jobs soll das Angebot im HD-Format vorliegen und deutlich günstiger werden. Doch im Moment gibt es nur für den US-Markt günstigere Serien im HD-Format, bislang jene von ABC, ABC Family, Fox, Disney Channel and BBC America. Sie kosten pro Folge 99 Cent. In Deutschland muss man derzeit sogar komplett auf Serien per Apple TV verzichten, denn diese gibt es hierzulande nur als Kaufversion. Diese kann man nur dann am Fernseher sehen, wenn man sie am Computer kauft und dann über das Netzwerk an das Apple TV sendet.

Auch verschiedene Dienste unterstützt Apple TV, neben den auch bislang unterstützten Diensten Youtube, Flickr und Mobile Me sowie Podcasts und Internet-Radiostationen nun auch das hier zu Lande recht unbekannte Netflix. Netflix lässt sich nur in USA verwenden und ist eine Online-Videothek mit Streaming-Möglichkeit, deren Dienst im Monat 9 US-Dollar kostet und nur englischsprachige Filme bietet.

Musik, Videos und Fotos lassen sich wie beim Vorgänger vom Mac oder PC über iTunes auf das Apple TV streamen. Zudem kann man mit einem iPad und dem kommenden iOS 4.2 Filme und Musik auf das Apple TV streamen. Möglich macht dies die neue Airplay-Technologie. Gesteuert wird Apple TV mit der mitgelieferten Alu-Fernbedienung Apple Remote. Zudem kann man wie bisher mit iPhone, iPodTouch und iPad das Apple TV steuern, indem man die kostenlose App „Remote" von Apple verwendet.

Ping: Apples soziales Netz

Mit Ping hat Apple das erste eigene soziale Netzwerk eröffnet. Es ist Bestandteil von iTunes und an einen iTunes-Account gekoppelt. Der Zugang erfolgt über die Seitenleiste des iTunes-Fensters im Bereich „Store". Dort finden Sie nun den Eintrag „Ping". Sie können auch in der Navigationsleiste des Stores auf Ping klicken.

Die Zugehörigkeit von Ping zum iTunes Store zeigt sich bereits durch die Positionierung: Es ist eng mit dem iTunes Store verzahnt. Nutzer können sich nicht frei untereinander austauschen, sondern sollen Musik bei Apple kaufen. Besonders absurd ist, dass auf Ping keine direkte Kommu-

Die Keynote in Zahlen

6,5 MILLIARDEN:	Gesamtzahl aller App-Downloads
275 MILLIONEN:	Verkaufte iPods
120 MILLIONEN:	Die Anzahl der verkauften iOS-Geräte
230 000:	Täglich neue iOS-Geräte
25 000:	Echte iPad-Apps im App Store
200:	App-Downloads pro Sekunde

nikation stattfindet. Es ist nicht möglich, eine Nachricht oder einen Kommentar in sein Profil zu schreiben. Neue Einträge entstehen nur dann, wenn man beispielsweise ein Album aus dem Store in sein Profil „postet“, indem man im iTunes Store auf den entsprechenden Knopf drückt, oder eine Nachricht eines Künstlers weiterverbreitet. Mit zwischenmenschlicher Kommunikation hat das wenig zu tun. Dabei ist es nicht so, als gäbe es keine Textnachrichtenfunktion: Künstler dürfen durchaus normale Mitteilungen auf ihre Profilseite schreiben, normalsterbliche Nutzer jedoch nicht.

Zudem beschränkt sich das Angebot auf Musik, die im iTunes Store zu finden ist. Sie hören gerne Beatles oder AC/DC und möchten das Ihren „Followern“ mitteilen? Das geht leider nicht, denn diese Bands zählen zu den Künstlern, die im iTunes Store fehlen und damit auch in Ping. Ping fehlt auch die Anbindung an beliebte Dienste wie Facebook oder Twitter. Apple hatte ursprünglich eine Facebook-Anbindung eingebaut, Facebook selbst hat diese Schnittstelle jedoch schnell gekappt, weil dies nicht mit Apple abgesprochen sei.

Keine Spitznamen

Ärgerlich: Ping nutzt den Namen aus der iTunes-Rechnungsanschrift, wenn eine gespeichert ist, also den echten Namen des Nutzers. Wer das ändern will, überschreibt automatisch seinen Namen in der iTunes-Rechnungsanschrift. Wer also sein Benutzerkonto in iTunes mit vollem Namen konfiguriert hat, kann hier nicht einfach einen anderen Namen wählen, sondern gibt sich automatisch mit seinem vollen Namen zu erkennen. Dies bezieht sich auch auf zukünftige iTunes-Rezensionen von Alben oder Apps. Diese werden jetzt unter dem vollen Namen gesichert und tauchen auch im Ping-Profil als Aktivität auf.

Auf der Ping-Seite eines Benutzers sieht man vor allem, welche Musik er mag. Hier lebt die Funktion „Mein iTunes“ weiter, mit der man schon früher seine Webseite automatisch mit den eigenen iTunes-Aktivitäten füttern konnte. Hinzu kommt ein kleiner Blog, für alles, was man zuletzt gemacht hat. Man kann einem Ping-User folgen, um über neue Einträge auf seiner Seite auf dem Laufenden zu bleiben. Außerdem kann man nach Twitter-Manier sehen, wem er folgt oder wer ihm sonst noch folgt.

Der Ping-Feed zu den letzten Aktivitäten liefert automatisch die jüngsten Einträge der Ping-Profile aller Benutzer, denen man folgt. Dazu gehören auch Musikkäufe im Store, wenn der Benutzer dies bei der Einrichtung freigegeben hat. Hier findet man zudem eine Suchfunktion und die Ping-Charts. Das sind die meistgekauften Songs und Alben der selbst ausgewählten Personen. Da schließt sich dann der Kreis wieder, und es wird wohl spätestens jetzt klar, warum das Ping-Netz unter „Store“ zu finden ist. iOS 4.1 bringt eine neue iTunes-App mit, über die Ping ebenfalls zu erreichen ist.

Das größte Potenzial hat Ping als Marketingplattform für Künstler. Diese könnten Nutzanreize schaffen, indem sie durch exklusive Inhalte wie Videobotschaften oder Gratis-Downloads Fans auf Ping locken.

pw, maz, mas

✉ *patrick.woods@macwelt.de*

Umstrittenes Design

Viele Anwender beklagen, dass Apple alle bunten Icons aus iTunes verbannt hat. Auch das Programm-Icon selbst hat jetzt ein radikal neues Aussehen, die symbolische CD ist verschwunden. Die „Ampelknöpfe“ für die Fensteroptionen sind hier vertikal statt horizontal angeordnet

Viele der eingefleischten iTunes-Anwender möchten deshalb zurück zu dem alten Erscheinungsbild. Dies ist sogar mit ein wenig Aufwand, wenn auch eingeschränkt, möglich. Mit Icon-Paketen und einigen Zusatzdateien kann man iTunes 10 optisch wieder näher an die Vorversion bringen und ein wenig Farbe auf der Oberfläche verteilen. Die erforderlichen Dateien findet man beispielsweise unter: bit.ly/iTunes10zu9.

RETRO NICHT OHNE RISIKO Allerdings birgt ein derartiges Eingreifen in die Struktur des Programmes immer ein Risiko und kann zu einem folgenschweren Fehlverhalten führen. Nutzer, die sich dennoch auf dieses Risiko einlassen möchten, sollten deshalb unbedingt vorab ihre Bibliothek und sämtliche Dateien sichern, die später überschrieben werden.

Back to the Mac: Lion und iLife 11

Der Mac lernt vom iPad. Aber keine Sorge; niemand muss einen 27-Zoll-iMac mit dem Finger bedienen. Steve Jobs will nur, dass man den Komfort, den man heute vom iPad kennt, ab Sommer 2011 auf dem Mac genießen kann

© ddp images

Der Schwerpunkt der zurückliegenden zwei Jahre lag auf iPhone und iPad, das gibt Steve Jobs in seiner Back-to-the-Mac-Ansprache Ende Oktober zu. Derzeit aber sitzen die Apple-Entwickler an „Tonnen neuer Ideen“ für Mac-OS X.

Umgesetzt werden diese Neuerungen bis Sommer 2011. Dann soll Mac-OS X Lion auf den Markt kommen. Auch wenn in der ersten Präsentation nicht alles Neue auf den Tisch kommt, machen die Verbesserungen bei der Verwaltung von Programmen und Fenstern doch einen guten Eindruck – mehr dazu auf den nächsten Seiten.

Schon einige Monate vorher soll dagegen der App Store für den Mac an den Start gehen (spätestens am 18. Januar 2011). Dort kauft man Software für den Mac („Apps“) mit einem Klick und erhält sie nach dem Download aus dem Internet sofort mit einem Symbol im Dock – eine wesentliche Erleichterung im Vergleich zu heute üblichen Verfahren, Software zu suchen, zu kaufen und zu installieren. Bonbon des Verfahrens: Solche Apps darf man auf allen persönlichen Macs nutzen (siehe Seite 13).

Facetime und iLife 11 sind schon da

Spätestens seit Anfang November 2010 sind dagegen die anderen drei Neuerungen erhältlich, die bei der Veranstaltung am 20. Oktober von Steve Jobs und anderen Apple-Mitarbeitern präsentiert wurden. Facetime für den Mac ist ein kleines Programm, mit dem man einen Video-Chat zwischen Mac und iPhone respektive iPod Touch starten kann. Zunächst war nur eine fehlerhafte Vorabversion der Software erhältlich, deren eklatantes Sicherheitsproblem Apple jedoch nach wenigen Tagen behoben hatte.

iLife 11 mit deutlich verbesserten Präsentations- und Druckfunktionen für Bilder (iPhoto) und einem neuen Audio- und Titel-Werkzeug in iMovie steht bereits in allen Geschäften. Die 49 Euro (beziehungsweise 59 CHF)

> “I think that‘s awesome. This is why we do what we do.”
> Steve Jobs

sind eine relativ gute Investition, auch wenn die Neuerungen bei iDVD und iWeb minimal ausfallen. Dafür darf man sich zum Beispiel in Garageband über eine automatische Hilfe zur Tempokorrektur freuen. Wie sich iPhoto, iMovie und Garageband bei einem ersten Test in der Redaktion machen, lesen Sie auf den Seiten 16, 18 und 22.

Macbook Air in 11 und 13 Zoll

Steve Jobs liebt den Satz: „Einen hab’ ich noch“. Diesmal galt er den überarbeiteten federleichten Notebooks Macbook Air. Zwei Testgeräte in den beiden neuen Größen haben wir vor Redaktionsschluss sogar noch in unser Testcenter bekommen. Wie sich die Neulinge behaupten und für welche Anwendergruppe die Macbooks eine gute Wahl sind, zeigt der Test ab Seite 24.

Walter Mehl
walter.mehl@macwelt.de

Ein bisschen Löwe: Mac-OS X Lion

Die Spekulationen stimmen: Der Mac wird sich ab Sommer 2011 ähnlich bedienen lassen wie heute das iPad. Voraussetzung dafür sind ein Trackpad und das kommende Betriebssystem Mac-OS X Lion

Wer ein iPhone 4 oder ein iPad besitzt, wird sich bei Mac-OS X Lion zu Hause fühlen: Mit einer Bewegung von zwei oder drei Fingern steuert man dann auf dem Trackpad den Wechsel zwischen Fenstern oder aktiven Programmen. Hinzu kommt ein Überblick der installierten Software „Launchpad“, der sehr ähnlich ist zur Standardansicht der Programme auf iPhone, iPod und iPad sowie ein App Store für den Mac.

App Store für den Mac

Die wahren Besonderheiten des App Store für den Mac stehen im Kleingedruckten: Laut Steve Jobs wird es für den App Store eine eigene Software geben (außerhalb von iTunes). Kauft man dort Software, wird sie automatisch aus dem Internet geladen und auf dem Mac installiert. Zu guter Letzt erhält man das dazugehörige Symbol im Dock.

Wie beim App Store für iPhone & Co. kann man sich vor dem Kauf einige Bildschirmfotos der Software ansehen und die Bewertungen anderer Benutzer dieser Software lesen. Das Beste aber kommt nach dem Kauf: Die App-Store-Software für den Mac erkennt, wenn ein Update für eines der gekauften Programme vorhanden ist. Die Aktualisierung lässt sich dann manuell oder automatisch starten; sind mehrere Updates verfügbar, genügt ein Klick mit der Maus, um sie auf einen Rutsch auf dem Mac zu installieren.

Apps mit automatischer Aktualisierung

Ein weiterer Bonuspunkt ist, dass man solche Apps auf allen Macs eines Haushalts nutzen darf. Sprich: Wer die Apple-ID eintippt, mit der die Software gekauft wurde, kann die Software nutzen – vergleichbar mit der Weitergabe von Musikstücken aus dem iTunes Store.

Versprochen hat Steve Jobs auch, dass solche Apps künftig zwei weitere Kunststücke beherrschen: Änderungen an Bildern und Dokumenten

werden automatisch gesichert. Außerdem baut sich die Software selbst nach einem Neustart des Mac exakt wieder in dem Zustand auf, in dem man die App verlassen hatte. Wenn also vorher ein mehrseitiges Dokument geöffnet war, dann wird dieses Dokument erneut geöffnet und die App springt zu der Stelle, an der man zuletzt gearbeitet hatte.

Mac-User stehen auf Windows

Auf Englisch klingt es besser: „Of course, as a Mac user I love working with windows. Well, that is windows, not Windows." Damit wollte Craig Federighi sagen, dass auf dem Mac in der Regel eine ganze Reihe von Programmen jedes mit mehreren Fenstern aktiv sind. Um den Überblick zu behalten, fasst Apple mit Mac-OS X Lion vier Funktionen zusammen: Exposé, Spaces, Dashboard und die neue Vollbildansicht werden zu „Mission Control". Stichwort: Vollbildansicht: In manchen Programmen wie iPhoto und Vorschau wechselt man mit einem Klick auf den grünen Knopf oben im Fenster in diese Vollbildansicht, in der das Dock und die Menüzeile ausgeblendet sind, so dass die Software allen verfügbaren Platz auf dem Monitor nutzen kann.

Wer von dort zurück zur normalen Ansicht will, kann wie bisher die Taste „ESC" bemühen oder Mission Control aktivieren (Voraussetzung ist ein Trackpad oder eine Mighty Mouse). Bewegt man zwei Finger horizontal über das Trackpad, wechselt man zwischen den Programmen in Vollbildansicht und dem gewohnten Finder. Wechselt man ganz nach links, sieht man die Symbole von Dashboard.

Bewegt man dagegen drei Finger nach unten, erhält man einen Überblick über alle aktiven Programme und deren Fenster. Mission Control gruppiert die Fenster einer Software in einem Stapel (beispielsweise alle Fenster von Safari) und zeigt jeweils einen Stapel pro Programm. Oben am Monitorrand sieht man den Finder und – so vorhanden – die Vollbildansicht von Programmen wie iPhoto und Vorschau.

Launchpad zeigt die Programm-Icons im iPhone-Stil an.

Stapelt man Icons, erstellt man damit wie beim iPhone neue Ordner.

Ordner für Programme

Ein zusätzliches Symbol im Dock steht künftig für „Launchpad". Klickt man auf das Symbol, sieht man alle Programme als Symbole in Reih und Glied untereinander und nebeneinander. Ein Klick auf ein Symbol startet das Programm. Wenn nicht alles auf einmal Platz findet, erreicht man zusätzliche Seiten wie iPhone & Co.: Mit zwei Fingern blättern und damit eine weitere Armee von Symbolen auf den Bildschirm holen. Bei der Anordnung der Symbole hat man freie Hand. Wenn man eines der Symbole mit der Maus packt, lässt es sich an eine andere Position oder auf eine andere Seite in Launchpad verschieben. Zieht man ein Symbol auf ein anderes, erhält man einen „Ordner". In der kurzen Präsentation zu Mac-OS X Lion zeigt Craig Federighi, wie man damit beispielsweise Pages, Numbers und Keynote zu

Mac-OS X Lion – wann und wieviel

Mac-OS X Lion (Version 10.7) soll im Sommer 2011 auf den Markt kommen, verspricht Steve Jobs. Weitere Details will man im Laufe der nächsten Monate veröffentlichen. Es gibt bisher keine Aussagen zum Preis, doch wir vermuten, dass Apple die neuen Funktionen als Begründung für den vollen Preis nimmt und der lag (mit Ausnahme von Snow Leopard) bei 129 Euro für eine Mac-OS-X-Lizenz für einen Mac.

Weitere Informationen bei Apple: **www.apple.com/de/macosx/lion**

einem Ordner mit „Produktivitäts-Tools“ zusammenfasst. Zwingend notwendig erscheint das Launchpad allerdings nicht. Das Dock bleibt wie bisher weiterhin als Programmstarter erhalten.

Fazit

Das iPad und sein Betriebssystem iOS sind die Inspiration für einige der Funktionen, die Apple in Mac-OS X Lion einbauen will. Unserer Meinung nach kann man sich über die Bedienung mit zwei oder mehr Fingern streiten, doch die Vorteile des App Store überzeugen sofort: Software, die automatisch aktualisiert wird und die man auf allen privaten Rechnern nutzen darf. Der Sommer 2011 kann kommen.

Walter Mehl
walter.mehl@macwelt.de

Der Mac App Store: Apples neue Software-Plattform für den Mac.

App Store für Software-Entwickler

Der neue App Store für den Mac soll innerhalb der nächsten 90 Tage an den Start gehen – das wäre der 18. Januar 2011. Entwickler können deshalb ab November 2010 Software für den App Store bereitstellen. Wie beim App Store für iPhone & Co. übernimmt Apple das Inkasso und stellt die Download-Systeme zur Verfügung. Dafür kassiert Apple 30 Prozent des Verkaufspreises, 70 Prozent gehen an die Entwickler

PRO

Der App Store für Mac-Software ist ein Segen für Benutzer: Eine zentrale Anlaufstelle, bei der man zusätzliche Programme für den Mac ansehen und – bei Gefallen – mit wenig Aufwand über die Kreditkarte bezahlen kann. Nach Download und Installation wird man nicht alleine gelassen, sondern bekommt über den App Store regelmäßig Updates: eine enorme Erleichterung. Auf der anderen Seite bringt ein solcher Store auch für eine ganze Reihe von Software-Entwicklern Vorteile: Sie müssen sich nicht mehr um ein Bezahl- und Lizensierungssystem kümmern; wenn die Bezahlung ausbleibt, steht Apple dafür gerade. Zusätzlich entfallen für Entwickler die Kosten für den Download-Server, der speziell bei großen Aktualisierungen von einigen Hundert MB (oder gar GB) enorme Datenmengen in das Internet bewegen muss. Die bittere Pille ist dafür, der Anteil von 30 Prozent, den Apple vom Verkaufspreis einbehält. Aber das sollte speziell für kleinere Entwickler leichter zu verschmerzen sein als die eigenständige Organisation des Software-Verkaufs. *Walter Mehl*

KONTRA

Auch wenn ein App Store verlockend klingen mag, viele Entwickler werden sich über Apples weiteren Vorstoß in den Vertrieb nicht freuen. Denn die Rahmenbedingungen sind eng abgesteckt. Was ist mit Familien- oder Firmenlizenzen? Im App Store nicht vorgesehen. Außerdem gelten für den Mac App Store die gleichen Regeln wie für das iPhone: Keine anzüglichen Inhalte, nicht zu viele Anwendungen mit deckungsgleichen Funktionen, Apple bestimmt, welche Anwendungen sinnvoll sind. Programme aus dem Mac App Store dürfen zudem keine Inhalte aus dem Netz nachladen. Apple besteht darauf, dass die Anwendungen den mitgelieferten Mac-OS-Programmen (iChat und Co.) nicht zu sehr ähneln, zwingt Entwickler, Xcode zu nutzen. Die Liste der Einschränkungen ist enorm lang. Viele Entwickler werden den Mac App Store deshalb höchstens zähneknirschend nutzen, einige Anwendungen wird man dort nie finden. Apple will es zwar für Anwender einfach machen, aber wenn nicht genügend Entwickler mitspielen, wird sich der Mac App Store nicht etablieren. Denn größere Hersteller haben ohnehin eine eigene Infrastruktur und werden diese nicht für Apple aufgeben. *Patrick Woods*

Facetime spielt mit dem Mac

Die Videotelefonie Facetime funktioniert jetzt auch auf dem Mac. Mit einem Sicherheitsleck legt die Software aber einen Fehlstart hin

Apple hatte im Sommer versprochen, dass es bis Jahresende eine zweistellige Millionenzahl Nutzer von Facetime geben werde. Mit Facetime für den Mac kann Apple dies theoretisch erreichen. Die Betaversion der Software ist bereits kostenlos erhältlich. Durch einen dicken Sicherheitsmangel hat die Betasoftware aber keinen guten Start. Zwischenzeitlich hat Apple dies behoben.

Denn durch nicht vorhandene Sicherheitsfunktionen erlaubte es die Facetime-Anwendung für den Mac, dass jeder, der Zugriff auf den Rechner hat, das iTunes-Passwort des Nutzers ändern konnte. Dies ist möglich, weil man in den Einstellungen von Facetime Zugriff auf das Apple-Konto des angemeldeten Nutzers hat. Unter „Konto“ in den Einstellungen.

Voller Zugriff auf das Konto

Hier sah man nicht nur die Kontodaten wie Name, Geburtsdatum und die Antwort auf die Sicherheitsfrage, sondern konnte auch gleich das Apple-Passwort des Nutzers ändern. Dies geschieht ohne weitere Abfrage des bisherigen Passwortes. Ein Verstoß gegen grundlegende Sicherheitskonzepte. In dem Zusammenhang ebenfalls kritisch: Man kann sich nicht wirksam bei Facetime abmelden, da das Programm das Passwort immer im Schlüsselbund speichert. Ein Klick auf „Anmelden“ loggt automatisch den zuletzt angemeldeten Nutzer wieder ein. In Büros und an ähnlichen Orten war dies eine sehr kritische Kombination. Apple hat reagiert und zeigt die Account-Details jetzt nicht mehr in den Facetime-Einstellungen an. Ein Update ist dafür nicht nötig, offenbar hat Apple dies auf Seiten der Server geändert. Um das Speichern des Passwortes zu verhindern, muss man den Eintrag im Schlüsselbund editieren. Dazu ruft man das gleichnamige Dienstprogramm auf und öffnet den Eintrag „Facetime: Nutzername“ und aktiviert den Haken bei „Nach Schlüsselbundkennwort fragen“ unter „Zugriff“ und entfernt den Eintrag „Facetime“ mit dem Minus-Knopf. Dann fragt Facetime bei der Anmeldung nach dem Schlüsselbundpasswort. Abmelden muss man sich aber manuell.

In den Facetime-Einstellungen konnte jeder das Passwort ändern, auch wenn er das aktuelle nicht kennt.

Wie Facetime funktioniert

Facetime funktioniert auf dem Mac ähnlich wie beim iPod Touch. Das Gerät wird über eine E-Mail-Adresse bei Apple registriert und ist über diese erreichbar. Hat der Gesprächspartner diese Adresse in seinem Adressbuch, kann er diesen Kontakt aus Facetime heraus anwählen. Man ist per Facetime auch dann erreichbar, wenn die Anwendung nicht aktiv ist – sofern man eingeloggt ist. Dies funktioniert deshalb, weil das Hintergrundprogramm „apsd-ft“ über eingehende Anrufe wacht.

Dieses Hintergrundprogramm baut eine Verbindung zu einem Server von Apple im Internet auf (bei uns meistens zu nwk-st-courier031-03.push.apple.com). Da Apple E-Mail-Adresse und den Benutzernamen für den iTunes Store bei der Einrichtung von Facetime abfragt, kann man über diese Apple-Server Facetime auf dem Mac benachrichtigen, wenn jemand einen Videoanruf starten will.

Patrick Woods
patrick.woods@macwelt.de

Praxistest iPhoto 11

Schicker ist iPhoto geworden und es bietet mehr Vollbildmodi sowie weitere schöne Vorlagen für Fotobücher, Diashows und Karten. An den grundlegenden Funktionen hat Apple jedoch kaum etwas geändert, einiges ist sogar weniger komfortabel als beim Vorgänger

Die Oberfläche von iPhoto ist nun vereinfacht und mit deutlich überarbeiteter Funktionsleiste.

Unkomplizierte und umfangreiche Bildverwaltung

Apple

Preis: iLife-Bundle: € 49, CHF 59; bei Kauf eines Mac zwischen 1.10 und 19.10.2010: € 7,95, CHF 10

Note: 1,9 gut

Ausstattung (30 %)	1,9
Handhabung (20 %)	2,1
Qualität (25 %)	1,8
Lokaliserung (25 %)	2,0

⊞ Umfangreiche Funktionen, ansprechende Diashow- und Fotobuchthemen

⊟ Bearbeitenmodus nicht so komfortabel wie iPhoto 09, kein Taggen von Fotos mit GPS-Infos wie bei Apertue möglich

Alternative: iPhoto 09, Aperture

Ab Mac-OS X 10.6

Die größten und augenfälligsten Neuerungen bei iPhoto sind die neue Oberfläche sowie der gelungene Vollbildmodus für Ereignisse, Fotos, Gesichter und Orte. Stark überarbeitet hat Apple zudem die Oberfläche zum Gestalten von Druckprodukten wie Fotobücher und Einladungskarten. In Haptik und Aussehen nähert sich iPhoto 11 deutlich dem iPad an, so wie das kommende Mac-OS X 10.7 (Lion).

Abgesehen von zwei neuen Themen für Bücher und sechs neuen Themen für Diashows hat Apple iPhoto nach immerhin eineinhalb Jahren keine zusätzlichen Funktionen spendiert. Man konzentriert sich vielmehr auf eine elegantere und größtenteils bessere Bedienung. Im Test bemerken wir noch häufig englischsprachige Hilfe-Seiten, auch lassen sich Ende Oktober keine Kalender erstellen sowie bestellen. Dies will Apple nach eigenem Bekunden schnell korrigieren.

Struktur und Organisation der Bilder hat Apple nicht geändert. So lassen sich die Fotos in der Mediathek ebenso organisieren wie zuvor, auch kann man weiterhin Alben und intelligente Alben anlegen. Einzig das Anlegen der Alben funktioniert nun anders, dazu muss man in der unteren rechten Bildschirmleiste den entsprechenden Eintrag unter „Hinzufügen“ wählen. Startet man iPhoto 11, aktualisiert die Bildbearbeitung als erstes die Mediathek. Ist dies geschehen, lässt sich diese Mediathek nicht mehr mit iPhoto 09 öffnen.

Gesichter und Orte

Gesichter erkennt iPhoto 11 wie sein Vorgänger automatisch. Bietet iPhoto 09 eine eigene Schaltfläche „Name“ in der unteren Leiste an, kann man bei iPhoto 11 ein Gesicht direkt im Informationsfenster, das auf der rechten Seite eingeblendet werden kann, mit einem Namen versehen. Gut gefällt, dass in der Mediathek „Gesichter“ zunächst nur die bekannten Personen aufgelistet sind und auf Wunsch die noch nicht benannten Gesichter eingeblendet werden können. Bei iPhoto 09 sind diese durch ein einklappbaren Abschnitt getrennt.

Wie zuvor erkennt iPhoto Fotos, die mit Ortsinformationen versehen sind. Die entsprechenden Orte werden auf einer nun im Vollbildmodus

einblendbaren Google-Maps-Karte angezeigt. Allerdings ist es nun deutlich aufwendiger, einem Foto nachträglich einen Ort zu zuweisen. Denn statt bisher direkt eine größere Karte dazu aufrufen zu können, muss man die entsprechende Stecknadel in der kleinen Kartenansicht im Info-Fenster zu dem gewählten Bild verschieben. Lädt man übrigens Fotos mit Ortsinformation zu Flickr, wird der Ort auf der Flickr-Seite in einer Landkarte angezeigt.

Bilder bearbeiten

Nicht gerade zum Vorteil umgebaut hat Apple die Bearbeitungsfunktionen von iPhoto. Die Einstellungen der Funktion „Bearbeiten“ erscheinen lediglich als rechtes Einblendfenster. Auch im Vollbildmodus gelangt man nur durch dieses rechte Einblendfenster zu den Einstellungen, zudem stören eine obere und untere Leiste, die sich nicht wie beim Vorgänger ausblenden lassen. In der Vorgängerversion kann man ein Bild komplett bildschirmfüllend darstellen lassen sowie die Fenster „Effekte“ und „Anpassen“ mit den Tasten „E“ und „A“ ein- und ausblenden. In iPhoto 11 muss man sich durch drei Reiter klicken und gelangt nicht gleichzeitig zu allen Bearbeitungsfunktionen.

Im wohl wichtigsten Bearbeitungsmodus „Anpassen“ fehlen die Schaltflächen zum Kopieren und Einsetzen der gewählten Einstellungen. Will man die Korrektureinstellungen auf ein anderes Bild übernehmen, muss man die Tastenkombination „Wahl-Befehl-C“ für das Kopieren und „Wahl-Befehl-V“ für das Einsetzen der Korrekturen in ein anderes Bild wählen. Neue Werkzeuge gibt es nicht, sieht man von sechs Schaltflächen im Effektebereich ab, mit denen man nur entsprechende Regler im Anpassenfenster verschiebt.

Bereitstellen für Internet

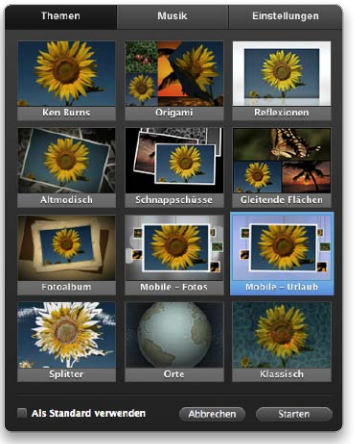
Alle im Internet veröffentlichten Fotos, also wie zuvor auf Flickr, Facebook oder Mobile Me, werden nun unter einem gemeinsamen Menü namens „Web“ angezeigt. Sehr schön ist, dass man nun Alben für Facebook, Flickr und Mobile Me neu erstellen oder auswählen kann, zuvor hat iPhoto immer ein neues Album für die ausgewählten Fotos angelegt. Außerdem lassen sich in Flickr ein Foto-Stream anlegen und Fotos auf die Pinnwand von Facebook laden.

Druckprodukte bestellen

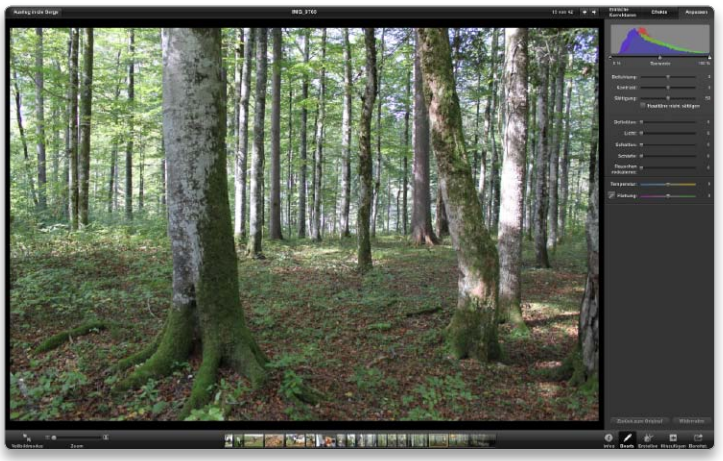
Komplett überarbeitet hat Apple den Bereich zur Gestaltung von Fotobüchern und anderen Druckerzeugnissen wie Postkarten. In einem Karussell lassen sich nun die 18 verschiedenen Fotobuchthemen auswählen, hier sind die beiden sehr schicken Themen Tagebuch und Fotoreportage neu. Zudem kann man aus einem virtuellem Bücherregal verschiedene Druckprodukte von Apple aussuchen, also verschiedene Fotobuchformate, Postkarten und bald wieder auch Kalender.

Die Gestaltung ist komfortabler geworden. Wie zuvor kann man ein Fotobuch automatisch füllen lassen. Dabei hat man jedoch keinen Einfluss, wie viele Fotos auf einer Seite landen und wie viele Seiten das Fotobuch umfasst. Die Gestaltungssoftware von Cewe Fotobuch erlaubt dies beispielsweise. iPhoto verteilt die Fotos eigenständig ohne Rücksicht auf eine gewünschte Seitenzahl. Dafür passt es sein Layout recht gut auf Hoch- und Querformate an. Übrigens lässt sich weiterhin ein Fotobuch durch Rechtsklick auf den Hintergrund der Fotobuchdarstellung als PDF exportieren und so für andere Fotobuch-Dienstleister nutzen.

Schicker, aber auch umständlicher, ist die Auswahl der Layouts für Gruß- oder Postkarten: Hatte man in iPhoto 09 noch alle Themen je Ereignis in einer Liste zur Auswahl, muss man sich nun von einem Ereignis zum nächsten durchklicken. Neu im Programm sind so genannte Letterpress-Karten, bei denen man Fotos und Text auf Karten mit vorgeprägtem Design drucken lassen kann.



Sechs neue und sehr schicke Diashowthemen sind hinzugekommen. Eine Diashow lässt sich auch als Video exportieren.



Unkomfortabler wie zuvor und nicht ganz im Vollbildmodus ist der Bearbeiten-Bereich von iPhoto 11.

Das ist neu

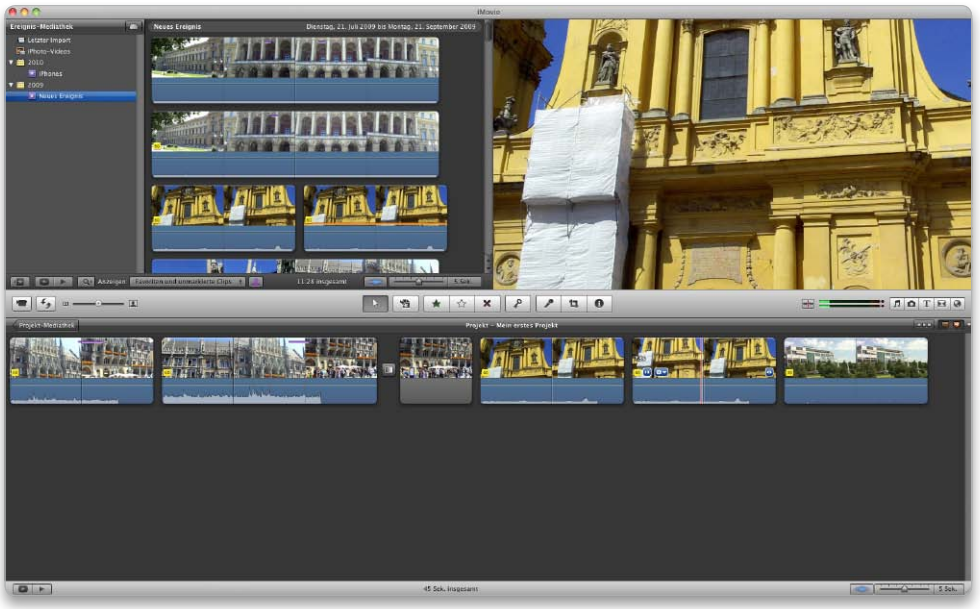
- Neue Oberfläche
- Bessere Unterstützung von Facebook, Flickr, Mobile Me
- Neue Themen für Fotobuch und Karten
- Neue Bearbeitung für Druckprodukte

EMPFEHLUNG iPhoto 11 wirkt schicker und aufgeräumter als sein Vorgänger und kann mit gelungenen Vollbildmodi aufwarten. Schön sind die sechs neuen Diashows und zwei weitere Fotobuchthemen. Bei der Vollbildbearbeitung von Fotos sowie dem manuellen Zuweisen von Orten hat iPhoto an Komfort eingebüßt. So sollten vor allem Anwender bei iPhoto 09 bleiben, die oft Bilder mit iPhoto bearbeiten oder den Fotos in iPhoto häufig Orte zuweisen.

Markus Schelhorn
markus.schelhorn@macwelt.de

Praxistest iMovie 11

Mit iLife 11 bringt Apple auch die neueste Version von iMovie, dem Videoschnittprogramm für Hobbyfilmer. Besonderes Augenmerk legt der Mac-Hersteller diesmal auf Trailer, Themen und die Tonbearbeitung



Auf den ersten und zweiten Blick hat sich bei iMovie nur wenig getan.

Leicht verbesserte Version von Apples Schnittsoftware

Apple

Preis: € 49 im iLife-Bundle

Note: 2,1 gut

Ausstattung (30 %)	2,7
Handhabung (20 %)	1,8
Qualität (25 %)	1,7
Lokalisierung (25 %)	2,0

⊕ Viele Assistenten, einfach zu nutzen

⊖ Wenige Funktionen für ambitionierte Hobbyfilmer (keine Plug-ins), nur wenige Neuerungen

Alternative: Adobe Premiere Elements

Ab Mac_os X 10.6

Das ist neu

- Audio-Effekte
- Trailer-Assistent
- Zeitleistenansicht
- Verzerrungsfilter
- Personenverzeichnis

Bei der diesjährigen Überarbeitung von iMovie hat Apple wenig Wert auf neue oder verbesserte Schnittmöglichkeiten gelegt. Stattdessen finden sich mehr vorgefertigte Themen und Automatismen, die den Videoschnitt zwar vereinfachen, die individuelle Kreativität jedoch einschränken.

Zunächst fällt die neue Clip-Ansicht auf. Man kann nun auf eine einzeilige Ansicht umschalten und sich per horizontalem Scrollbalken durch das Projekt bewegen. Das ähnelt sehr stark einer Zeitleiste, wie man sie von iMovie HD her gewohnt ist. Umsteiger, die sich bislang noch nicht mit dem neuen iMovie anfreunden konnten, kommt das sehr entgegen.

Trailer und Themen

Ganze 15 vorgefertigte Trailer, das heißt Vorlagen, die der Anwender mit Videomaterial befüllen kann, liefert Apple mit der neuen iMovie-Version mit. Enthalten sind Themen wie der Road-Trip, ein Winterurlaub, das Fußballspiel am Wochenende oder ein kleiner Agenten-Thriller. Entscheidet sich der Anwender für einen Trailer, so braucht er sich um kaum etwas anderes zu kümmern als ein paar Clips auszuwählen, die entsprechenden Texte für den Filmtitel sowie Cast und Crew einzugeben, und iMovie errechnet das Filmwerk komplett selbstständig. In der Praxis funktioniert das recht gut. Genutzt werden hierbei mitgelieferte Musikstücke, vorgefertigte Textanimationen und Übergangseffekte, die zum jeweiligen Thema passen. Ein integriertes Drehbuch schlägt sogar vor, welche Art von Clips sich für welchen Teil des Films am besten eignet, also Totale, Action-Shots, Halbtotale und so weiter. Der Anwender braucht sein Videomaterial nur in die entsprechenden Dropzones des Storyboards zu ziehen, und kreiert auf diese Art seinen Film praktisch ohne eigene Schnitte. Wer also wenig Lust (oder Zeit) für die kreative Filmgestaltung hat, ist mit den Trailer-Vorlagen gut bedient. Wozu die Trailer eigentlich gut sind, bleibt offen. Denn hat man einen Trailer gesehen, freut man sich unwillkürlich auf den kompletten Film, doch der will auch erst einmal geschnitten werden.

Mit der Trailer-Funktion kann man sehr simpel schicke Filme schneiden, arbeitet aber strikt nach Anleitung.

Ergänzt werden die Trailer-Vorlagen durch die beiden neuen Sport- und Nachrichtenthemen. Im Gegensatz zu den Trailern jedoch ist hier wieder ein wenig eigener Schnitt gefragt, wobei iMovie den Film dergestalt mit Titelgrafiken und Übergängen ergänzt, dass dieser entweder wie eine Nachrichten- oder wie eine Sportsendung erscheint.

Ton und Effekte

Wesentlich verbessert hat Apple in iMovie 11 die Audiobearbeitung. Der Anwender sieht jetzt bei jedem Clip die Waveform-Darstellung, anhand derer er die Aufnahmelautstärke erkennen und direkt bearbeiten kann. Sind einzelne Clips zu laut oder zu leise aufgenommen, erlaubt es das einfache Drag-and-drop der Lautstärkelinie, den Ton entsprechend anzupassen, wobei übersteuerte Elemente farbig auf der Waveform-Darstellung angezeigt werden. Auch Segmente innerhalb einzelner Clips lassen sich durch Aufziehen eines Bearbeitungsbereichs mit automatischen Keyframes recht einfach optimieren.

Ganz neu sind die Toneffekte. Aus 20 vorgegebenen Effekten kann man auswählen. Es gibt Verzerrungen, die Stimmen wie Roboter klingen lassen, Echo und Hall sowie höher oder tiefer klingende Stimmen. Allerdings bezieht sich ein Toneffekt – genauso wie ein Video-Effekt – immer auf einen ganzen Clip. Will man nur einen Teil des Clips mit einem Toneffekt belegen, muss man den Clip vorher in mehrere Teile zerschneiden.

Ebenfalls vereinfacht hat der Hersteller den Umgang mit Video-Effekten. So können Zeitlupen, Zeitraffer oder Jump-Cuts per Mausklick erstellt werden, indem man einen Teil aus dem Videoclip aktiviert und aus dem Clip-Menü den entsprechenden Zeiteffekt wählt. Ebenso stehen beispielsweise ein Schwarz-Weiß-Filter oder ein Blitzlicht für die Standbild-Generierung zur Verfügung.

Auch bei der Optimierung von Videomaterial bietet iMovie 11 Neues. Jetzt kann man den so genannten „Rolling Shutter Effekt“ reduzieren. Dies sind Bewegungsverzerrungen, die bei bestimmten Bildsensoren auftreten. Dies ist zum Beispiel beim iPhone 4 oder vielen Spiegelreflexkameras mit Videofunktion der Fall.

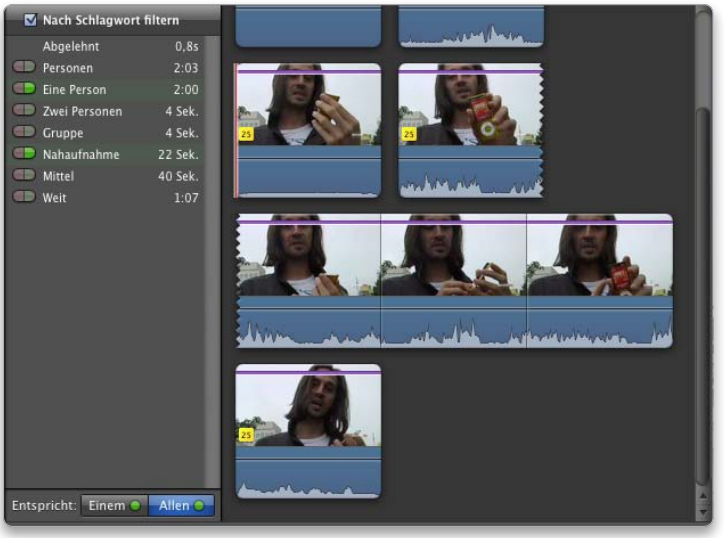
People-Finder

Ähnlich der Gesichtserkennung von iPhoto verfügt auch iMovie jetzt über den so genannten People-Finder. Hierbei analysiert das Programm das Videomaterial nach Gesichtern und markiert die gefundenen Clips entsprechend farblich. iMovie unterscheidet hierbei nicht zwischen einzelnen Personen. Er erkennt nur, in welchem Clip wie viele Menschen in Erscheinung treten, und stellt diese Clip-Sammlungen über eine Filter-Funktion für den Schnitt zur Verfügung. Weitere Unterscheidungen innerhalb der Clips sind Totale, Halbtotale und Close-Ups, so dass das Auffinden von passenden Einstellungen für den Schnitt vereinfacht wird. Einige falsche Treffer sind im Test dabei, grundsätzlich funktioniert es.

EMPFEHLUNG iMovie ist ein einfaches und inzwischen auch umfangreiches Werkzeug, mit dem die Erstellung eigener Videofilme weiterhin Spaß macht. Und wer sich ein wenig mit dem Programm beschäftigt, wird auch zukünftig noch interessante, spannende und unterhaltsame Filme erzeugen können. Besonders die verbesserten Möglichkeiten bei der Tonbearbeitung stehen dem neuen iMovie gut. Die Möglichkeit, – wie beim alten iMovie HD – eine Art Zeitleiste benutzen zu können, dürfte auch die letzten Verweigerer vom Umstieg überzeugen.

Andreas Zerr/Christian Möller
christian.moeller@macwelt.de

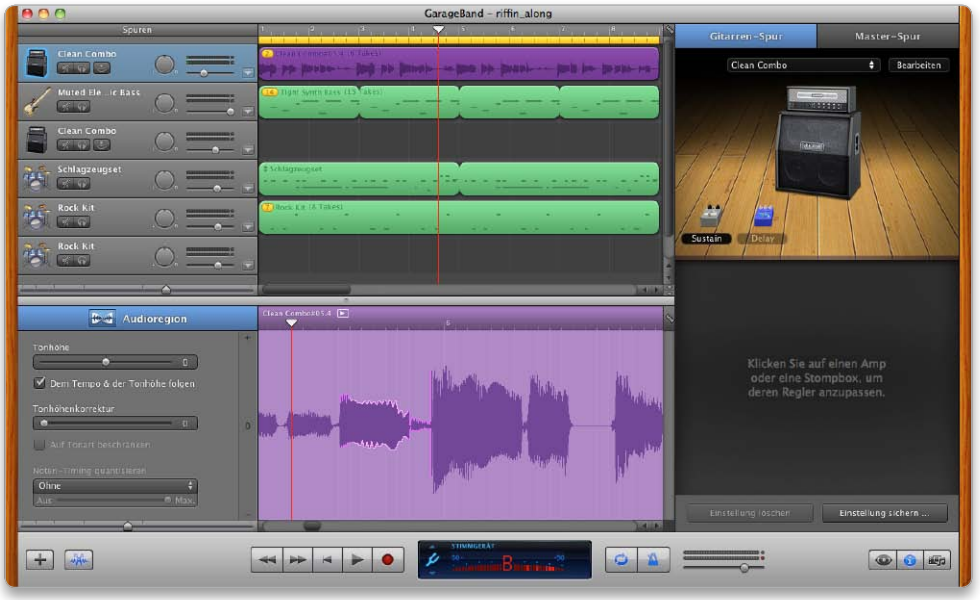
Neu sind Audio-Effekte und Rolling-Shutter-Filter.



Die Personensuche funktioniert gut, leistet sich aber auch Fehltreffer.

Praxistest Garageband 11

Das Musikstudio für Einsteiger Garageband kommt in der Version von iLife 11 dem musikalischen Laien mit einem verbesserten Unterricht und zwei neuen Funktionen zur Rhythmuskorrektur weiter entgegen. Gitarristen finden noch mehr Soundvielfalt



Unkompliziertes Musikstudio mit integrierter Musikschule und reichen Bearbeitungsmöglichkeiten

Apple

Preis: € 49 im iLife-Bundle

Note: 1,7 gut

Ausstattung (30 %)	1,5
Handhabung (20 %)	2,0
Qualität (25 %)	3,0
Lokalisierung (25 %)	1,0

⊞ Rhythmuskorrektur, umfangreiche Musikschule

⊟ Abstürze, hohe Systemanforderungen, 1,2 GB Samples und Instrumente zum Nachladen

Alternative: Logic Express

Ab Mac-OS X 10.6

Das ist neu

- Flex Time
- Groove Matching
- Neue Musikkurse
- Neue Verstärker und Effekte für Gitarren
- Musikschule mit Feedback-Funktionen

Apple baut mit Garageband 11 die Musikabteilung von iLife weiter zum Lern-Werkzeug für Einsteiger aus. Den Schwerpunkt legt Apple in Garageband 11 auf Rhythmus-Korrekturen. Konnten Nutzer schon bisher zur Unzeit angeschlagene Töne von MIDI-Spuren auf den richtigen Platz verschieben, dürfen nun auch Gitarristen und Bassisten bei der Aufnahme ihrem Rhythmusgefühl vertrauen und auf die Chance zur Nachbearbeitung hoffen.

Das ermöglicht das von Logic bekannte Flex Time, das einzelne Töne der Spuren echter Instrumente in der Zeitleiste zu verschieben, dehnen oder stauchen hilft. Die Korrekturen lassen sich entweder jede einzeln wieder entfernen oder mit einer Schaltfläche für die Spur komplett ein- und ausschalten. Dabei gelten die Korrekturen nur für den jeweils bearbeiteten Take der Aufnahme. Auch die echten Instrumente älterer Projekte bearbeitet Flex Time, ist dabei aber nicht so genau wie bei frisch aufgenommenen Tracks, da die Analyse der Tonspur nicht genau zwischen einzelnen Tönen unterscheiden kann. In unserem ersten Test führte der Einsatz des Werkzeugs zudem öfter zu Programmabstürzen, die Ursache können wir bis dato nicht ermitteln.

Let's Groove Tonight

Weit weniger problematisch gestaltet sich der Einsatz des zweiten neuen Rhythmus-Werkzeugs. Groove Matching heißt es. Idealerweise bestimmt das Schlagzeug den Groove – und auch, ob die Band den Beat treiben oder verschleppen soll. So versucht Garageband also nicht, die Noten aller Spuren korrekt auf die „eins" oder wenigstens die „und" zu ziehen, sondern richtet sich nach einer frei wählbaren Referenzspur. Diese erhält man, fährt man im Mixer mit der Maus links neben das Instrumentensymbol: Ein Stern wird sichtbar, per Klick darauf erhält die Spur den Status als Taktgeber. Alle anderen Spuren lassen sich nun dafür bestimmen, ob sie der Referenz folgen oder nicht.

Der Effekt ist hörbar und darüber hinaus sichtbar: Die Einträge in der Notenrolle oder der Zeitleiste verschieben sich auf den von der Referenz bestimmten Groove. Auch wenn man die unrhythmische Spur als

richtigen Groove ausweist, passt sich das ansonsten genaue Schlagzeug daran an.

Deutlich ausgebaut hat Apple die Musikschule in Garageband. Der Piano- oder Gitarrenschüler erhält nun Zugriff auf jeweils drei kostenlose Kursreihen mit je sechs bis acht Folgen. Die Künstlerübungen, die je 4,95 Euro kosten, hatte Apple schon in den letzten beiden Jahren konsequent ausgebaut. Da der Platz auf der iLife-DVD begrenzt ist, liefert Apple keine Übung mit. Mit etwa 150 MB pro Kursreihe muss man sie aus dem Store laden – Künstlerübungen sind deutlich größer. Leider fehlen Garageband wie in der Vorversion zahlreiche Loops, Samples und Software-Instrumente – 1,2 GB gilt es über die Software-Aktualisierung nachzuladen. Nicht nur an den Inhalten der Musikschule hat Apple gearbeitet, auch an den Funktionen. „Wie gut habe ich gespielt?“ nennt der Hersteller vielsagend die Kontrollfunktion. Der Schüler nimmt dabei seine Versuche auf, Garageband gibt sofort Feedback über die Qualität des Spiels und protokolliert unbestechlich die Fortschritte.

Delicate Sound of Thunder

Neues hat sich zudem in der Soundabteilung getan, Gitarristen stehen vier neue Combo-Verstärker-Emulationen zur Verfügung und die von drei neuen Stacks – die Sounds überzeugen durchweg. Die Anzahl der verfügbaren Verstärkermodelle erhöht sich damit auf zwölf, 15 Pedaleffekte ergänzen die Klangerzeugung. Hinzugekommen sind etwa ein überzeugender Chorus-Effekt und zwei schöne Verzerrer, aber auch ein sinnfreies Wah-Wah-Pedal.

EMPFEHLUNG Musiker in Ausbildung werden Garageband 11 zu schätzen wissen, gerade das Erlernen eines Instruments erleichtert die neue Version des iLife-Programms. Um die volle Funktionalität der Software, etwa die Mehrspuraufnahmen, nutzen zu können, benötigt es mehr als einen Mac mit Mac-OS X 10.6. Immer noch warten wir auf die perfekte Hardware-Ergänzung für Eingabe und Steuerung.

Peter Müller
peter.mueller@macwelt.de

1&1 NOTEBOOK FLAT

9,99 €/Monat*

- Internet-Flatrate mit bis zu 7.200 kBit/s (per UMTS/HSDPA)
- Beste D-Netz-Qualität
- Surf-Stick für 0,– €* inklusive
- Kein Bereitstellungspreis

1&1 DSL-AKTION: NOTEBOOK-FLAT INKLUSIVE!*

Jetzt zu allen 1&1 DSL Doppel-Flats. 1&1 Notebook-Flat und Surf-Stick für 0,– € inklusive.*

~~9,99 €/Monat~~ 0,– €/Monat*

1&1

Jetzt informieren und bestellen: 0 26 02 / 96 90

www.1und1.de

*1&1 Notebook-Flat für 9,99 €/Monat. Keine Bereitstellungsgebühr, keine Versandkosten. 24 Monate Mindest-Laufzeit. Ab einem monatlichen Datenvolumen von 1 GB steht eine Bandbreite von max. 64 kBit/s zur Verfügung. 1&1 Notebook-Flat gibt's auch für 0,– €/Monat in Verbindung mit 1&1 Surf-Flat 6.000 für 24,99 €/Monat.

Das ist neu

- Neues 11-Zoll-Modell
- Grafikchipsatz NVIDIA Geforce 320M
- höhere Display-Auflösung
- RAM-Speicher bis zu 4 GB ab Werk (optional)
- Flash-Riegel statt SSD-Festplatte
- 2x USB-Port
- SD-Karten-Steckplatz (nur beim 13-Zoll-Modell)
- Gehäuse und Display-Abdeckung als Unibody
- besserer Akku
- keine Tastatur-beleuchtung mehr
- kleiner und leichter
- Systeminstallation von USB-Stick

Netbooks für Yuppies

Auch diesmal hatte die Gerüchteküche Recht. Apple hat neue Macbook-Air-Modelle vorgestellt. Zu dem 13-Zoll-Modell gesellt sich ein kleines Macbook Air mit 11-Zoll-Bilddiagonale

Mit dem 11-Zoll-Modell stößt Apple, entgegen früherer Aussagen, nun doch in das Netbook-Segment vor. Allerdings zu ungleich höheren Preisen aber auch mit höherer CPU- und Grafikleistung im Vergleich zur Windows-PC-Verwandtschaft.

Genau wie beim 13-Zoll-Macbook-Pro, basiert das neue Macbook Air weiterhin auf dem inzwischen recht betagten Intel-Core-2-Duo-Prozessor. Dieser ist zwar deutlich schneller als die Atomchips, die man derzeit in den meisten Netbooks findet, aber viele hätten sich gleich einen aktuellen Intel Core i3 gewünscht. Hier gibt es offensichtlich unüberwindbare technische Hindernisse. Vor allem der langsame, integrierte Grafikchip des Core i3 verhindert den Einsatz im Macbook Air. Um grafisch gerüstet zu sein, müsste Apple zusätzlich einen diskreten Grafikchip integrieren, für den weder Platz noch genügend Kühlleistung im Macbook Air zur Verfügung steht.

Desweiteren hat Apple die Taktfrequenz der neuen Air-Modelle reduziert. Gab es das vorherige Top-Modell ab Werk noch mit 2,13 Gigahertz

Macbook Air Leistungsvergleich

Mac	Leistung gesamt [1]	Multithread Praxistest	iTunes MP3 kodieren	iPhoto Diashow exportieren	iMovie Fotos als HD-Video rendern
Einheit	Prozent	Sek	Sek	Sek	Sek
Macbook Air 11 Zoll 1,4 GHz / 128 GB	353	165	25,1	380	276
Macbook Air 13 Zoll 1,86 GHz / 256 GB	418	119	18,2	339	211
Macbook weiß 13 Zoll 2,4 GHz	399	129	12,5	292	212
Referenz-Mac [2]	100	225	19,7	421	361

Anmerkungen: [1] im Vergleich zum Referenzsystem, die hier abgedruckten Werte sind nur ein kleiner Teil aller Tests

Macbook Air Lautheit & Stromverbrauch

Mac	Lautheit im Betrieb	Lautheit Volllast (nach 20 Minuten)	Stromverbrauch Volllast	Akku-Laufzeit	Maximale Display-Helligkeit	Kontrastverhältnis
Einheit	Sone	Sone	Watt	Std:Min	cd/m²	x:1
Macbook Air 11 Zoll 1,4 GHz / 128 GB	0,1	0,6	18,6	3:40	338,2	577:1
Macbook Air 13 Zoll 1,86 GHz / 256 GB	0,1	2,8	23,5	4:29	328,5	984:1
Macbook weiß 13 Zoll 2,4 GHz	0,1	2,3	27,6	4:59	279,0	952:1
Referenz-Mac [1]	0,1	1,8	41,5	2:56	267,9	606:1

Anmerkungen: [1] das Referenzsystem besteht aus einem Macbook Core Duo, schwarz mit 2,0 GHz Takt und Intel GMA950 Grafikchip

Takt, bekommt man nun lediglich 1,86 Gigahertz. Den 2,13-Gigahertz-Chip gibt es im Apple-Store optional gegen 90 Euro Aufpreis. Das 11-Zoll-Modell muss ab Werk mit 1,4 Gigahertz auskommen. Ebenfalls gegen 90 Euro Aufpreis bekommt man hier immerhin 1,6 Gigahertz.

Unterschiede gibt es noch beim integrierten CPU-Cache. Während das 13-Zoll-Modell – wie zuvor – auf sechs Megabyte Cache zurückgreift, sind es beim 11-Zoll-Macbook Air nur drei Megabyte.

Ebenso wie beim 13-Zoll Macbook Pro kommt als Grafiksystem nun die Nvidia-Chipsatz-Grafik Geforce 320M zum Einsatz. Wie unsere Benchmarks zeigen, ist dieser Chip deutlich schneller als der Vorgänger Geforce 9400M. Besonders bei 3D-Anwendungen, wie Spielen, zeigt der Chip eine respektable Leistung.

Wie beim alten Macbook Air muss man auch weiterhin mit nur zwei Gigabyte RAM auskommen. Allerdings kann man das Gerät ab Werk mit mehr Speicher bekommen. Für 90 Euro extra gibt es vier Gigabyte. Nachträgliches Speicheraufrüsten ist nicht möglich, da das RAM fest auf der Hauptplatine verlötet ist. Es gibt keine Speichersteckplätze. Wer Speicher-intensive Anwendungen betreiben oder viele Programme gleichzeitig auf dem Macbook Air öffnen will, sollte diese 90 Euro auf jeden Fall direkt beim Kauf investieren.

Flash-Riegel statt Festplatte

Eine echte Neuerung ist der Verzicht auf eine Festplatte im herkömmlichen Sinn. Schon im Vorgängermodell kam eine flotte 1,8-Zoll-SSD-Platte zum Einsatz, die per SATA angebunden war, doch nun spart Apple diesen Platz auch noch ein und verbaut statt einer SSD-Platte einen Flash-Speicherriegel. Das könnte der Massenspeicher der Zukunft werden, Apple geht hier vollkommen neue Wege. Laut dem Apple System Profiler ist der Flash-Speicherriegel genau wie eine Festplatte per SATA in das System eingebunden. Apple behauptet jedoch, dass man den Speicher nicht austauschen kann. Selbst zertifizierte Apple-Händler können demnach keine Austauschmodule einbauen. Hier sollte man sich also

Das neue Macbook Air ist dünner und leichter geworden.

Die Tastatur des 11-Zoll-Modells ist fast genauso groß, wie bei allen anderen mobilen Macs. Lediglich die Funktionstasten am oberen Rand sind etwas kleiner. Die Tastaturbeleuchtung gibt es leider nicht mehr.

	iDVD MPEG-2 kodieren	Garageband Softwareinstrumente	Quicktime Video nach h.264 konvertieren	Doom 3 Timedemo Demo 1	Cinebench R11.5 Rendern	Core Image, Imaginator	Final Cut Pro Rendern	Photoshop, Macwelt-Benchmark
	Sek	Spuren	Sek	Bilder pro Sekunde	CB-Punkte	Sek	Sek	Sek
	236	14	429	65,6	0,79	9	87	23
	179	20	317	82,3	1,1	9	62	17
	200	23	255	81,9	1,38	11	62	14
	405	13	443	5,8	0,91	183	104	49

[2] das Referenzsystem besteht aus einem Macbook Core Duo, schwarz mit 2,0 GHz und Intel GMA 950

Macbook Air Ausstattung und Bewertung

Modell	**Macbook Air 13 Zoll 1,86 GHz / 256 GB**	**Macbook Air 11 Zoll 1,4 GHz / 128 GB**	**Macbook Air 13 Zoll 1,86 GHz / 128 GB**	**Macbook Air 11 Zoll 1,4 GHz / 64 GB**
Preis	€ 1599, CHF 1899	€ 1149, CHF 1449	€ 1299, CHF 1549	€ 999, CHF 1199
Gesamtwertung	**1,8 gut**	**1,9 gut**	**nicht getestet**	**nicht getestet**
Einzelwertungen				
Leistung (40 %)	1,1	1,3	nicht getestet	nicht getestet
Ausstattung (10 %)	3,1	3,3	nicht getestet	nicht getestet
Handhabung (25 %)	1,7	1,5	nicht getestet	nicht getestet
Ergonomie/Verbrauch (25 %)	2,9	2,5	nicht getestet	nicht getestet
Testurteil	⊞ Geringe Abmessungen und Gewicht, hohe Display-Auflösung, gute Grafikleistung, gute Akku-Laufzeit ⊟ Wird unter Last sehr laut, keine Tastaturbeleuchtung, nicht aufrüstbar	⊞ Extrem klein und leicht, bleibt auch unter Last leise, gute Akku-Laufzeit, gute Grafikleistung ⊟ Kein Firewire, keine Tastaturbeleuchtung, keinen SD-Kartensteckplatz	nicht getestet	nicht getestet
Technische Angaben				
Display	13,3 Zoll LED-Backlight	11,6 Zoll LED-Backlight	13,3 Zoll LED-Backlight	11,6 Zoll LED-Backlight
Auflösung	1440 x 900 Pixel (glänzend)	1366 x 768 Pixel (glänzend)	1440 x 900 Pixel (glänzend)	1366 x 768 Pixel (glänzend)
Prozessor	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo
CPU-Takt	2x 1,86 GHz [2]	2x 1,4 GHz [1]	2x 1,86 GHz	2x 1,4 GHz
Level-2/3-Cache	6 MB shared Level 2	3 MB shared Level 2	6 MB shared Level 2	3 MB shared Level 2
Systembus	1066 MHz	800 MHz	1066 MHz	800 MHz
Speicher (standard)	2 GB DDR3 SDRAM	2 GB DDR3 SDRAM	2 GB DDR3 SDRAM	2 GB DDR3 SDRAM
Speicher (maximal)	4 GB (fest verbaut)	4 GB (fest verbaut)	4 GB (fest verbaut)	4 GB (fest verbaut)
Grafikchip	Nvidia Geforce 320M [3]	Nvidia Geforce 320M [3]	Nvidia Geforce 320M [3]	Nvidia Geforce 320M [3]
Videospeicher	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
Grafikbus	Chipsatz	Chipsatz	Chipsatz	Chipsatz
Externer Monitor	Mini-Displayport bis 2560 x 1600 Pixel	Mini-Displayport bis 2560 x 1600 Pixel	Mini-Displayport bis 2560 x 1600 Pixel	Mini-Displayport bis 2560 x 1600 Pixel
Massenspeicher	256 GB Flash-Speicher	128 GB Flash-Speicher	128 GB Flash-Speicher	64 GB Flash-Speicher
Ethernet	10/100 BASE-T über USB-Adapter	10/100 BASE-T über USB-Adapter	10/100 BASE-T über USB-Adapter	10/100 BASE-T über USB-Adapter
Drahtlos	Airport 802.11a/g/n, Bluetooth 2.1 EDR	Airport 802.11a/g/n, Bluetooth 2.1 EDR	Airport 802.11a/g/n, Bluetooth 2.1 EDR	Airport 802.11a/g/n, Bluetooth 2.1 EDR
Externe Anschlüsse	2x USB 2.0, Kopfhörer-Mini-Anschluss, Mini-Displayport, SD-Kartensteckplatz	2x USB 2.0, Kopfhörer-Mini-Anschluss, Mini-Displayport	2x USB 2.0, Kopfhörer-Mini-Anschluss, Mini-Displayport, SD-Kartensteckplatz	2x USB 2.0, Kopfhörer-Mini-Anschluss, Mini-Displayport
Integrierter Lithium-Polymer-Akku	50 Wh, bis zu 7 Stunden Laufzeit, 30 Tage Standby	35 Wh, bis zu 5 Stunden Laufzeit, 30 Tage Standby	50 Wh, bis zu 7 Stunden Laufzeit, 30 Tage Standby	35 Wh, bis zu 5 Stunden Laufzeit, 30 Tage Standby
Größe (B x H x T) in cm	32,5 x 1,7 x 22,7	29,95 x 1,7 x 19,2	32,5 x 1,7 x 22,7	29,95 x 1,7 x 19,2
Gewicht	1,32 kg	1,06 kg	1,32 kg	1,06 kg

Sonstiges: Alle Modelle mit integrierter Facetime-Kamera, Stereolautsprechern, Mikrofon und Magsafe-Ladegerät
Anmerkungen: [1] optional 1,6 GHz [2] optional 2,13 GHz [3] Benutzt 256 MB Hauptspeicher als Video-RAM

Apple hat die Ausstattung verbessert. Es gibt nun zwei USB-Ports und beim 13-Zoll-Modell auch einen SD-Karten-Steckplatz.

schon beim Kauf überlegen, welche Speicherausstattung man benötigt. Was passiert, wenn einmal ein Flash-Baustein defekt sein sollte, was in der Praxis durchaus vorkommen kann, ist noch unklar. Jedenfalls ist das ein weiterer guter Grund für den Anwender, regelmäßige Backups auf einen externen Massenspeicher durchzuführen.

Im Test fällt auf, dass das 128-GB-Modul im 11-Zoll-Modell eine spürbar langsamere Zugriffszeit aufweist (0,51 ms), als der 256 GB fassende Riegel im 13-Zoll-Macbook-Air (0,28 ms). Dennoch sind beide Werte um Welten besser, als bei magnetischen Festplatten, die typischerweise zwischen 15 ms und 20 ms pro Zugriff benötigen.

Mehr Ausstattung und doch weniger

Die Display-Auflösung hat Apple verbessert. Das 13-Zoll-Modell des Macbook Air stellt nun so viele Pixel dar, wie das 15-Zoll Macbook Pro (1440 mal 900). Bei der 11-Zoll-Version sind es 1366 mal 786 und damit immer noch mehr als beim Macbook oder 13-Zoll-Macbook-Pro. Beim Macbook Air verzichtet Apple nach wie vor grundsätzlich auf eine Glasfläche vor dem Display. Dennoch spiegelt der Monitor, denn die Oberfläche ist hochglanzpoliert. Eine entspiegelte Version ist leider nicht erhältlich.

In puncto Helligkeit und Kontrast liefern die Displays gute Ergebnisse. Sie erzeigen über 300 cd/m². Lediglich das 11-Zoll-Modell schwächelt beim Kontrast, was an dem relativ hellen Schwarzwert liegt.

Neu im Macbook Air ist das große Multi-Touch-Tackpad, das man schon von den anderen mobilen Macs her kennt. Wifi und Bluetooth sind ebenso nach wie vor an Bord. An den weiteren Anschlüssen hat Apple nicht viel geändert. Statt nur eines USB-Anschlusses gibt es nun deren zwei. Auf Firewire muss man nach wie vor komplett verzichten. Ethernet gibt es per USB-Adapter (30 Euro). Einen SD-Kartensteckplatz hat der Mac-Hersteller lediglich im 13-Zoll-Modell eingebaut.

Der Monitorausgang ist nach wie vor als Mini-Display-Port ausgeführt und kann per optionalen Adapter alle derzeit gängigen Monitore (DVI, VGA, HDMI, Display-Port) bis zu einer Größe von 30 Zoll versorgen.

Verzichten muss man bei allen neuen Air-Modellen auf die beleuchtete Tastatur. Dafür hält der Akku deutlich länger durch. In unserem Test messen wir viereinhalb Stunden beim 13-Zoll-Modell. Ein besonders sparsamer Ruhezustand soll eine Standby-Zeit von bis zu 30 Tagen ermöglichen.

Abmessungen und Gewichte konnte Apple weiter reduzieren und auch die Preise senkt der Mac-Hersteller für das Macbook Air. Die beiden 13-Zoll-Modelle werden um jeweils 100 Euro günstiger.

Aussicht auf 2011

Während der Keynote im Oktober wies Steve Jobs ein paar Mal erstaunlich deutlich darauf hin, dass die neuen Macbook-Air-Modelle die Zukunft aller mobilen Notebooks darstellen werden. Aufmerksame Beobachter entnehmen daraus, dass die Zeit der Macbook-Pro-Linie in Bälde abläuft. Es wäre durchaus denkbar, dass Apple schon 2011 die leichte Macbook-Air-Technik als 15- und 17-Zoll-Versionen bringen wird, die die bisherigen Pro-Modelle komplett ablösen. Voraussetzung wäre allerdings der Verzicht auf interne optische Laufwerke. Doch solcherlei Grundsatzentscheidung ist man von Apple ja fast schon gewohnt. *cm*

christian.moeller@macwelt.de

ARTWIZZ
ZUBEHÖR FÜR iPOD
ZUBEHÖR FÜR iPHONE
ZEITLOS SCHÖN
[Artwizz Leather Pouch PRIME for iPhone 4]
Elegantes Schutzetui mit feinem, geflochtenem Leder
...SPIEGELEIN, SPIEGELEIN
[Artwizz MirrorFilm Back for iPhone 4]
Effektvolle Spiegelfolie für die Rückseite
ZUBEHÖR FÜR iPAD
ZUBEHÖR FÜR MAC
Weitere Informationen unter www.artwizz.com
Artwizz. good stuff for cool people.
ARTWIZZ

2011

Mac App Store ab 6. Januar

Der am 20. Oktober angekündigte Mac App Store wird am Dreikönigstag 2011 in das Netz gehen. Das Angebot ist zunächst in 90 Ländern verfügbar

Die Erfolgsgeschichte des App Store will Apple nun auch mit einem Mac App Store fortschreiben, über den Entwickler ihre Apps für Mac-OS X anbieten können. Den Mac App Store hatte Apple als eine der zentralen Neuerungen für das kommende Mac-Betriebssystem Lion im Oktober angekündigt und seinen Start binnen 90 Tagen versprochen. Apple will das Angebot nun am 6. Januar 2011 in das Netz bringen. Im Mac App Store werden Mac-Anwender sowohl kostenlose als auch kostenpflichtige Programme für Mac-OS X 10.6 Snow Leopard finden, die laut Apple in die Kategorien Bildung, Spiele, Grafik & Design, Lifestyle, Produktivität und Dienstprogramme unterteilt sind. „Der App Store revolutionierte mobile Apps." zitiert Apples Presseerklärung CEO Steve Jobs, „Wir hoffen dasselbe mit dem Mac App Store für PC-Apps zu schaffen." Den Mac App Store will Apple den Nutzern von Mac-OS X 10.6 Snow Leopard am 6. Januar über die Software-Aktualisierung bereitstellen. Wie im App Store finden Käufer von Software Bestenlisten, bestehend aus Empfehlungen des Verkaufsteams und der Anwender, und können Software selbst bewerten und beurteilen. Einmal gekaufte Apps kann man auf all seinen Macs verwenden, Updates stellt der Mac App Store in der bekannten Weise bereit. Dies erleichtere es, seine Software auf dem aktuellen Stand zu halten, verspricht Apple. Entwicklern bietet Apple das gleiche Geschäftsmodell wie im App Store an, 70 Prozent der Erlöse erhält der Entwickler, der Rest geht an Apple. Im Gegensatz zum App Store sind kostenlose Demos von kostenpflichtigen Apps nicht erlaubt, ebenso fehlt der In-App-Kauf. *pm*

Steve Jobs – CEO des Jahrzehnts

Die Finanz-Website Market Watch hat Apple-Chef Steve Jobs zum CEO des Jahrzehnts gekürt – sein Einfluss sei mit dem von Edison und Bell zu vergleichen

„Für die Apple-Gläubigen war die Dekade eine wahre Orgie technischen Wunders," erklärt der Market-Watch-Redakteur Russ Britt die Kür. Wer Ende des Jahres 2000 1 000 US-Dollar in Apple-Aktien investiert hätte, würde nun Unternehmensbeteiligungen im Wert von 43 000 US-Dollar halten. Jobs habe nicht nur Apple vor dem Niedergang bewahrt, sondern mit iPod und iTunes so nebenbei die Musikindustrie gerettet. Zuletzt sei es ihm gelungen, mit dem iPhone die Welt der PDAs auf den Kopf zu stellen und auch für die Ära nach dem PC sei Apple dank des iPad bestens aufgestellt. „Die Auferstehung Apples ist wohl die erstaunlichste Geschichte, die in den letzten zehn Jahren passiert ist, führt der Analyst von Endpoint Technologies Roger Kay weiter aus. *pm*

© Matt Yohe

Star-Architekt soll neuen Apple-Campus entwerfen

Apple hat Land in Cupertino gekauft und plant angeblich einen revolutionären neuen Öko-Campus als Hauptquartier. Das Gelände war zuvor Eigentum von Hewlett-Packard

Das spanische Magazin „El Economista" berichtet, dass der Architekt Norman Foster den neuen Apple Campus in Cupertino entwerfen wird. Apple hatte dort einen ehemaligen Sitz von HP übernommen. Das 40 Hektar große Gelände soll ökologisch und technologisch nach dem neuesten Stand der Technik bebaut werden.

Dazu soll auch gehören, dass alle Autos sich unterirdisch durch Tunnel bewegen, um an der Oberfläche Platz für viel Grün zu lassen. Foster hat mit seinem Architekturbüro beispielsweise die Millenium Bridge in London oder den neuen Entwurf für ein World Trade Center in New York gestaltet. *pw*

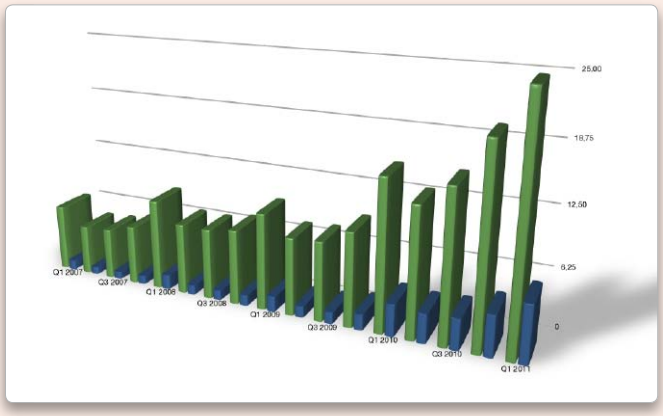
Apple erzielt rund sechs Milliarden US-Dollar Gewinn

Apple hat im ersten Quartal seines Geschäftsjahres 2010/2011 den bisher höchsten Umsatz und Gewinn seiner Geschichte bilanziert

Der Umsatz stieg im Vergleich zum Vorjahr um 71 Prozent auf 26,74 Milliarden US-Dollar, der Gewinn schnellte um 75 Prozent auf 6,0 Milliarden US-Dollar oder 6,43 US-Dollar pro Aktie hoch. „Wir hatten ein phänomenales Weihnachtsquartal mit Rekordverkäufen bei Mac, iPhone und iPad“, meldete sich Apples CEO Steve Jobs per Mitteilung aus dem Krankenstand. „Wir laufen unter Volldampf“, heißt es weiter, „und wir haben in diesem Jahr einige aufregende Dinge in petto.“

Verkaufsschlager iPad

Das erste dieser Produkte könnte ein neues Modell des iPad sein, dessen Ankündigung nicht wenige Marktbeobachter in den nächsten Wochen erwarten. Im Berichtszeitraum, der am 25. Dezember endete, hatte Apple 7,33 Millionen iPads verkauft. Im Vorquartal setzte Apple 4,19 Millionen Tablets ab. An Umsätzen hatte das iPad im ersten Quartal 4,61 Milliarden US-Dollar in Apples Kassen gespült, etwa 600 US-Dollar pro Gerät.



Apples Umsätze und Gewinne seit 2005 in Milliarden US-Dollar. Das Weihnachtsgeschäft fällt dabei jeweils in das erste Quartal.

Steve Jobs erneut in Rekonvaleszenz

Apple-CEO Steve Jobs nimmt erneut eine Auszeit aus gesundheitlichen Gründen. Im Jahr 2009 hatte Jobs wegen einer Lebertransplantation sein Büro in Cupertino für mehr als ein halbes Jahr verlassen

Er wolle sich in einer Auszeit auf seine „Gesundheit konzentrieren“, bleibe aber CEO und als solcher in die „bedeutenden strategischen Entscheidungen“ des Unternehmens eingebunden, schreibt Jobs an seine Mitarbeiter. Wie bereits im Jahr 2009 werde COO Tim Cook ihn im Tagesgeschäft vertreten. Jobs zeigt sich in seiner Mail zuversichtlich, dass Cook „einen hervorragenden Job“ bei der Umsetzung der „großartigen Pläne für 2011“ machen werde.

Wie lange Steve Jobs diesmal für seine Genesung braucht, steht in den Sternen. Ebenso wenig nennt Jobs einen konkreten Grund. Unter Verweis auf eine Quelle aus dem Umfeld des Apple-CEO vermutet die New York Times jedoch Probleme mit der im Jahr 2009 transplantierten Spenderleber. Diese seien jedoch nicht lebensbedrohlich.

Im Sommer 2004 hatte Steve Jobs eine Krebsoperation an der Gallenblase überstanden und war nach nur wenigen Wochen an seinen Schreibtisch in Cupertino zurückgekehrt. Während des Jahres 2008 war der Apple-CEO sichtbar abgemagert, Apple und Jobs spielten den Zustand stets herunter und verwiesen auf „Stoffwechselprobleme“. Diese sollte eine Kur beheben, die Jobs Ende 2008 antrat, die letzte Macworld Expo mit Apple fand in San Francisco im Januar 2009 ohne ihn statt. Erst im Sommer 2009 kam die Wahrheit ans Licht, dass Steve eine Spenderleber erhalten hatte. Im September 2009 war er – wenn auch sichtlich abgemagert aber dennoch zuversichtlich – in die Öffentlichkeit zurückgekehrt.

Die Märkte reagierten zunächst nervös auf die Nachricht, doch hat Apple für die Ankündigung den richtigen Zeitpunkt tatsächlich gefunden, nämlich den Feiertag Martin Luther King Jr. Day am 17. Januar, an dem die Börsen in den USA geschlossen hatten. Am nächsten Handelstag hatte die Apple-Aktie gerade einmal drei Prozent ihres Wertes verloren, in Europa waren es am Tag zuvor noch acht Prozent gewesen. Die beeindruckenden Quartalszahlen schließlich konnten bei den Anlegern die Sorge um den Apple-Chef dämpfen. Wall-Street-Analysten rechnen gar wieder mit einem Kursziel von 400 US-Dollar, am letzten Handelstag vor Jobs' Auszeit war AAPL mit 348,48 US-Dollar in New York aus dem Handel gegangen.

Die Folgen einer längeren Abwesenheit des charismatischen Apple-Gründers sind kaum abzusehen. Mittelfristig werde sich kaum etwas ändern, meint beispielsweise der Analyst Roger Kay, die Agenda für die Produkte der nächsten beiden Jahre sei gesetzt. Was danach mit Apple in einem schärfer werdenden Konkurrenzumfeld geschehen könnte, wenn der Visionär nicht mehr an Bord wäre, lasse sich nicht prognostizieren. *pm*

iPhone legt um 86 Prozent zu

Auch das iPhone weist eindrucksvolle Verkaufszahlen auf, im Weihnachtsquartal gingen 16,24 Millionen Apple-Handys an die Kunden. Gegenüber dem Vorjahr legte Apple damit um 86 Prozent zu, der gesamte Smartphone-Markt war nur um 70 Prozent gewachsen. Mittlerweile bieten 185 Carrier in 90 Ländern das Apple-Handy an, besonders in Asien sei das Wachstum stark gewesen. Mit dem kürzlich vorgestellten CDMA-Modell dürfte dort weiteres Wachstum zu erwarten sein. Das CDMA-iPhone richte sich in den USA potenziell an 93 Millionen Verizon-Kunden, so Apple. Was iOS-Geräte (iPad, iPhone, iPod Touch) betrifft, hat Apple nach eigenen Angaben inzwischen rund 160 Millionen Stück insgesamt verkauft.

Rekordverkäufe für Macs – 4,13 Millionen

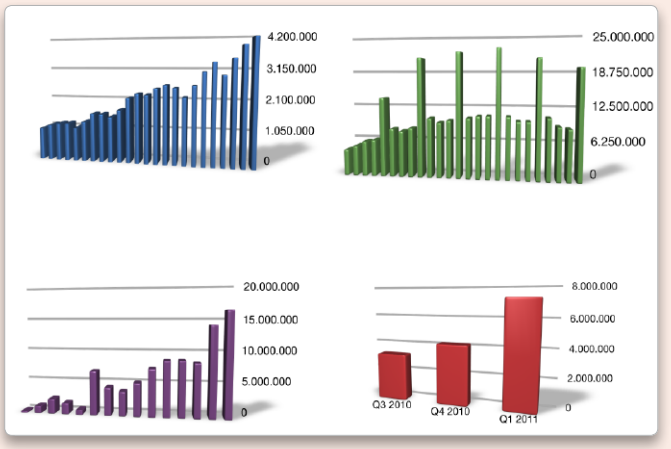
Trotz – oder gerade wegen – des Erfolgs der iOS-Geräte macht Apple auch mit dem Mac die besten Geschäfte seiner Geschichte. Der Verkauf stieg übers Jahr um 23 Prozent auf 4,13 Millionen Rechner. Rechnet man iPad und Mac zusammen, kommt Apple mit mehr als 11 Millionen verkauften Rechnern hinter HP und Dell auf den dritten Platz der größten Computerhersteller der Welt. Im Berichtszeitraum verkaufte Apple 2,9 Millionen Laptops, rund 70 Prozent des Gesamtverkaufs von Macs. Im Oktober hatte Apple das neue Macbook Air in den beiden Modellvarianten von 11 Zoll und 13 Zoll Bildschirmdiagonale vorgestellt.

iPod Touch legt zu, Rest schwächelt

Einzig der iPod steht in der Bilanz nicht so gut da, seine besten Tage hat der erfolgreichste Musik-Player der Geschichte wohl hinter sich. Apple verkaufte im Weihnachtsgeschäft zwar noch stolze 19,45 Millionen Stück, doch waren das sieben Prozent weniger als im Vorjahr. Beruhigt zeigt sich Apple durch die Tatsache, dass der iPod Touch weiter zulege, bereits die Hälfte aller verkauften iPods waren die Geräte mit iOS. Gegenüber dem Vorjahr setzte Apple 27 Prozent mehr iPod Touch ab.

Zurückhaltender Ausblick

Apples Barreserven stiegen um 8,7 Milliarden US-Dollar auf 59,7 Milliarden US-Dollar. Für das laufende Quartal rechnet Finanzchef Oppenheimer mit einem Umsatz von 22 Milliarden US-Dollar und einem Gewinn von 4,90 US-Dollar pro Aktie. Im Jahr 2010 hatte Apple im gleichen Zeitraum 13,5 Milliarden US-Dollar eingenommen und 3,33 US-Dollar pro Aktie verdient. *pm*



Apples Verkaufszahlen, jeweils in Stück: Macs seit 2005 (blau), iPods seit 2005 (grün), iPhones seit 2007 (violett) und iPads seit 2010 (rot).

Die Folgen von Steve Jobs erneuter Auszeit sind kaum abzusehen.

Apple Store

Apple plant angeblich einen Apple Store in der Hauptstadt Berlin direkt auf dem Kurfürstendamm. Das Ambiente des neuen Stores soll durch den Bezug eines ehemaligen Kinos geprägt sein. *sf*

Webcode 375147

iWork.com

Dank einer Verbesserung des Webdienstes iWork.com kann man jetzt auch Präsentationen von Keynote hochladen und im Browser betrachten sowie abspielen. Dazu muss man sich bei iWork.com registrieren und die aktuelle Version von iWork nutzen. *pw*

Webcode 375124

I Need a Dollar

Steve Jobs verdient als Apple-Chef weiterhin symbolisch nur einen US-Dollar im Jahr, wie das Unternehmen der Börsenaufsicht SEC mitteilt. Jobs' 5,5 Millionen Apple-Aktien sind aktuell rund 1,8 Milliarden Dollar wert. *pm*

Webcode 374996

Neuer Chef

Nach zehn Jahren als Vorstand bei Google tritt Eric Schmidt zur Seite und übernimmt den Vorsitz im Verwaltungsrat. Das Tagesgeschäft verantwortet wieder der Google-Gründer Larry Page. Mitgründer Sergey Brin kümmert sich um neue Produkte. *pm*

Webcode 375270

Peter Müller ✉ *peter.mueller@macwelt.de*

© Klaus Westermann

Das iPad 2 in der Praxis

Knapp ein Jahr nach Verkaufsstart des iPad steht das iPad 2 vor der Tür. Seit 25. März kann man es in Deutschland, Österreich und der Schweiz kaufen. Am 2. März hatte der aus gesundheitlichen Gründen pausierende Apple-Chef Steve Jobs das iPad 2 trotzdem persönlich vorgestellt

iPad 2 gegen Ur-iPad

- deutlich schneller
- zwei integrierte Kameras
- Akku hält noch länger
- deutlich flacher
- liegt besser in der Hand
- vergleichbares Display
- etwas günstiger
- unveränderter Speicher

Die zweite Generation des erfolgreichen Tablets bietet unter anderem vollen Video-Chat-Support per Facetime, deutlich mehr Rechenleistung und als erstes Gerät iOS 4.3. Damit will Apple seinen Platz im hart umkämpften Tablet-Markt halten.

Die Erfolgsgeschichte

Mit dem Verkaufsstart des iPad im April 2010 hat eine beeindruckende Erfolgsgeschichte begonnen, und das in einem Marktsegment, das bis dahin eher durch Hoffnungslosigkeit aufgefallen war. Produkte kamen und verschwanden wieder, ohne die breite Masse der Kunden begeistern zu können. Mit dem iPad bewies Apple dann wieder einmal, dass man nicht der Erste in einem Bereich sein muss, wenn man überzeugende Produkte hat. Mit iOS und einem hochwertigem Touchscreen war das iPad allen Konkurrenzprodukten in der Bedienung haushoch überlegen. Getragen von der iPhone-Welle und dem großen Angebot im App Store, legte es einen grandiosen Start hin und verkaufte sich bis Ende 2010 fast 15 Millionen Mal, was einem Marktanteil von rund 90 Prozent entspricht. So hat sich das iPad als eigenständiges Gerät neben dem iPhone etabliert.

Starker Flachmann

Das iPad hat die Wölbung der Rückseite verloren und ist um ein Drittel flacher geworden. Der

Schnellere und schlankere iPad-Version

Hersteller: Apple

Preis: € 479 bis € 799

Note: 1,4 sehr gut

Leistung (60 %)	1,5
Ausstattung (10 %)	3,5
Handhabung (20 %)	1,1
Verbrauch/ (10 %) Ergonomie	1,3

⊞ Bessere Ausstattung, schneller und leichter, „Spiegelmodus“

⊟ Kamera unzureichend, weiterhin maximal 64 GB Speicher

Alternative: iPad 1 als günstiges Auslaufmodell

www.apple.de

plane Rücken verhindert, dass das Gerät auf geraden Unterlagen kippelt. Dazu sind die Kanten jetzt gerundet. Damit ist es jetzt sogar noch etwas dünner als das iPhone 4 und liegt deutlich besser in der Hand als der Vorgänger. Das Wifi-Modell wiegt etwa 80 Gramm weniger als der Vorgänger, das 3G-Modell hat sogar 120 Gramm abgespeckt. Auch dies bemerkt man in der Praxis, besonders im direkten Vergleich mit dem Vorgänger. Das iPad 2 wirkt insgesamt deutlich graziler als das erste Modell. Auch die Haptik der Alu-Oberfläche ist leicht verändert. Das matte Metall fühlt sich jetzt ein wenig feiner an, ganz ähnlich wie die Gehäuse des Macbook Pro. Während die platte Rückseite weiterhin im Alu-Look daherkommt, ist die Front des iPad-2-Gehäuses wahlweise in Schwarz oder Weiß erhältlich. Apple verspricht, dass beide Varianten lieferbar seien – anders als beim iPhone 4.

Kaum Änderungen beim Bildschirm

Der Touchscreen hat mit 9,7 Zoll (24,6 cm) seine alte Größe behalten. Es handelt sich weiterhin um ein hochwertiges IPS-Panel mit 1024 mal 768 Bildpunkten und LED-Beleuchtung. Unser Testmodell des iPad 2 ist laut unseren Messungen ein wenig heller und gleichmäßiger beleuchtet als das erste iPad. Dies lässt sich mit bloßem Auge aber kaum erkennen. Grundsätzlich sind die Bildschirmwerte nahezu identisch mit dem Vorgänger. Ein extrem hoch auflösendes „Retina“-Display hat Apple entgegen mancher anders lautenden Gerüchte nicht eingebaut. Trotzdem ist das iPad-Display im Vergleich zu anderen Geräten sehr gut und hebt sich damit weiterhin wohltuend und deutlich von den Billig-Tablets ab. Unter der Haube hat sich dafür noch so einiges getan.

Mehr Power

Das iPad 2 arbeitet mit dem neuen A5-Prozessor, der wie der A4 des Vorgängers mit ungefähr 1 GHz getaktet ist, aber über zwei Prozessorkerne verfügt. Dadurch steht viel mehr Leistung zur Verfügung. Da Apple die Architektur von iOS zeitgemäß gestaltet hat, können alle Anwendungen und Apps schon heute von dieser Neuerung profitieren, ohne dass die Entwickler sie extra dafür anpassen müssen. In der Praxis ist diese Beschleunigung immer zu spüren. Apps starten deutlich schneller, Ladezeiten innerhalb von Apps erscheinen jetzt sehr flott und auch alle anderen Aufgaben sind deutlich flüssiger erledigt. Egal ob man Webseiten aufruft, durch ein PDF blättert oder eine neue App installiert, der A5-Turbo des neuen Prozessors macht sich überall bemerkbar.

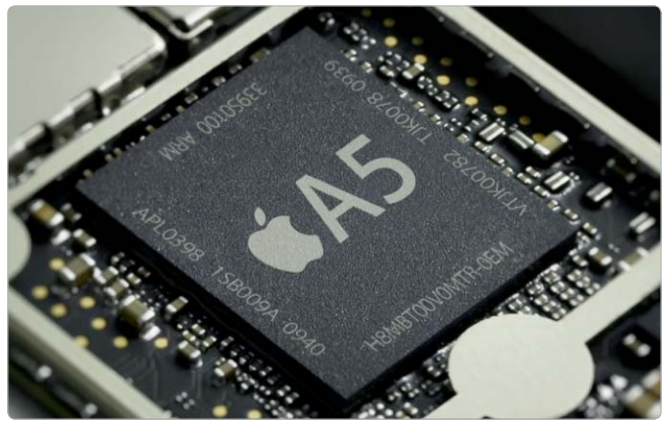
An der Grafikleistung hat Apple ebenfalls kräftig geschraubt. Das iPad 2 soll hier laut Apple bis zu neunmal schneller sein als das erste iPad. Davon profitieren vor allem Spiele mit aufwendiger Darstellung. Dies zeigt sich bei manchen Apps auch schon in der Praxis. Einige Spiele nutzen bereits die Möglichkeiten des iPad 2. So hat das iPad jetzt genug Leistungsreserve, um bei Spielen beispielsweise die Kantenglättung zu nutzen, die hässliche Stufenbildung bei geraden Linien verhindert. Dadurch sehen Spiele deutlich besser aus als auf dem Ur-iPad. Auch für aufwendige Lichteffekte gibt es jetzt mehr Reserven. Noch müssen die Entwickler die Apps jedoch darauf anpassen, sonst ändert sich nichts. Es wird noch einige Zeit dauern, bis es viele toll aussehende Spiele für das iPad 2 geben wird.

Positiv macht sich auch der größere Arbeitsspeicher bemerkbar. Das erste iPad war hier mit nur 256 Megabyte sehr geizig bestückt, jetzt gibt es immerhin doppelt so viel. Dies merkt man bei vielen alltäglichen Dingen wie dem schnellen App-Wechsel oder beim Lesen von großen PDFs, wo deutlich mehr Seiten im Speicher verbleiben und beispielsweise beim Zurückblättern nicht erst neu gerendert werden müssen. Abstürze von aufwendigen Apps werden dadurch ebenfalls deutlich seltener. Zu knapper Speicher ist ein Hauptgrund für Abstürze von Anwendungen.

Trotz der höheren Leistung bietet das iPad 2 laut Apple eine Akku-Laufzeit von zehn Stunden, arbeitet also genauso lange netzunabhängig wie das Ur-iPad. Im Test bestätigt sich, dass die Laufzeit nicht unter der neuen, schlankeren Form leidet: Das iPad 2 läuft mindestens so lange wie der Vorgänger. Somit kann man das iPad weiterhin enorm lange nutzen, ohne sich Gedanken zu machen, ob eine Steckdose in der Nähe ist. Als weitere Neuerung bietet das iPad 2 jetzt auch das seinerzeit mit dem iPhone 4 eingeführte Gyroskop zur exakten Bestimmung der räumlichen Ausrichtung des Geräts.

Das iPad 2 als Kamera

Das neue iPad besitzt zwei Kameras. Die an der Rückseite nimmt HD-Videos in 720p auf (1280 mal 720 Bildpunkte). Sie unterstützt mit der Kamera-App laut Apple das Fokussieren durch Antippen eines Bildbereichs auf dem Touchscreen. Tatsächlich stellt



© Apple

Der neue Prozessor verdoppelt die Geschwindigkeit des iPad.

© Klaus Westermann

Die neue, leider zu schlechte Kamera für Bilder und Videos.

sich dabei aber nur die Belichtung ein. Das iPad 2 hat keinen echten Autofokus und liefert vergleichsweise schlechte Bilder. Als Fotokamera ist es deshalb weitgehend ungeeignet. Das Niveau der Bildqualität ist vergleichbar mit dem iPod Touch der neuesten Generation: Besser als nichts – aber dem Stand der Technik um Jahre hinterher. Die Auflösung beträgt bei Fotos gerade einmal 960 mal 720 Bildpunkte

Die Fotos sind insgesamt unscharf und rauschen stark, dies sogar bei guten Lichtverhältnissen. Im Vergleich zum iPhone 4 hat Apple hier sehr gespart. Bei Videos ist die Qualität der rückseitigen Kamera zumindest bei sehr gutem Licht brauchbar, ersetzt aber selbst billige HD-Camcorder der 100-Euro-Klasse nicht. Auch als Scanner für Visitenkarten oder Strichcodes kann man das iPad kaum nutzen, die Bilder sind zu unscharf und so erkennen die entsprechenden Apps meistens weder Code noch Text. Besser sieht es bei den immer beliebteren QR-Codes aus, die oft auf Werbeplakaten zu finden sind: Zumindest einfache Varianten davon kann man mit der Kamera des iPad 2 einlesen.

An der Front befindet sich eine zweite Kamera für Video-Chats, die nur VGA-Auflösung bietet und offenbar mit dem Pendant im iPhone und iPod 4 identisch ist. Zur Unterstützung der Kamerafunktionen stattet Apple das iPad neben der Kamera-App mit zwei weiteren neuen Anwendungen aus. Mit Facetime können Sie Video-Verbindungen zu anderen Facetime-Nutzern herstellen. Das können nicht nur andere iPad-2-Besitzer sein, sondern auch Nutzer des iPhone 4 oder Mac-Anwender. Apple hat gerade die finale Version von Facetime für Mac-OS X fertiggestellt und bietet diese für 79 Cent im Mac App Store an.

© Macwelt

Die Kamera des iPad 2 (oben) im Vergleich zum iPhone 4 (Ausschnitt).

© Klaus Westermann

Der Simkartenschlitz des 3G-Modells sitzt jetzt weiter oben. Man benötigt eine Microsim für das iPad 2.

© Klaus Westermann

Der Dock-Anschluss sitzt jetzt in der Rundung, wodurch der Stecker etwas hervorsteht.

Als Spaß-App legt Apple noch Photo Booth bei. Hiermit lassen sich Fotos der Frontkamera mit diversen Filtern bearbeiten oder Verzerrungen erzeugen. Dabei zeigt der Bildschirm rund um das Original acht in Echtzeit mit Effekten belegte Vorschaubilder. Hier zeigt der A5-Prozessor, was er kann. Das Ergebnis lässt sich im Foto-Archiv speichern oder per Mail verschicken.

Flexibler Funker

Das iPad 2 bietet die Kommunikation über Bluetooth und WLAN, das es bis zum schnellen 802.11n-Standard nutzt. Hinzu kommt das iPad 2 „Wifi + 3G“, das jetzt wie das iPhone 4 in Versionen für UMTS- und CDMA-Netze gebaut wird. Letztere werden bei uns voraussichtlich nicht angeboten, da es hier keinen Anbieter für CDMA gibt. In den USA setzt Verizon darauf, und auch in Asien hat CDMA eine gewisse Verbreitung. Das iPad erlaubt im Mobilfunknetz weiterhin ausschließlich Datenverbindungen.

In der Praxis zeigt sich, dass Apple die Übertragungsrate per WLAN verbessert hat. Dies bedeutet eine schnellere Verbindung. Bei großer Entfernung zum WLAN-Zugangspunkt – oder mehreren Wänden dazwischen, kehrt sich dies jedoch um und das iPad 2 wird etwas langsamer als der Vorgänger.

Anschluss gesucht

Die Gerüchte über einen USB- oder gar Thunderbolt-Anschluss direkt am iPad 2 haben sich nicht bewahrheitet, was allerdings auch keine große Überraschung ist. Derzeit gibt es noch keine Peripheriegeräte für Thunderbolt, so dass der Anschluss ungenutzt bliebe. Apple setzt hier weiter auf den Dock-Connector. Für diesen gibt es einen sehr spannenden neuen Adapter. Neben VGA-, Video- und Komponentenkabeln gibt es nun auch den Digital-AV-Adapter, mit dem sich das iPad mit einem HDMI-Eingang verbinden lässt. Über diesen kann das iPad 2 sogar HD-Bilder bis 1920 mal 1080 ausgeben, allerdings nicht für Videos. Da ist weiterhin bei 720p Schluss. Trotzdem ist mit den Adapter jetzt endlich eine hochwertige digitale Ver-

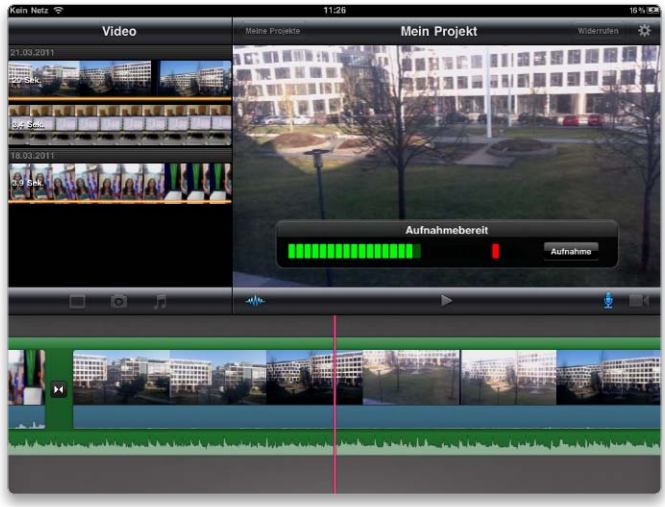
bindung zu einem aktuellen HD-Fernseher möglich (39 Euro). Mittels dieses Adapters lässt sich das iPad auch im Spiegelmodus betreiben. Das heißt, iPad und externer Bildschirm zeigen den gleichen Inhalt. Das ist ideal für Vorführungen aller Art, da man die gerade laufende App am iPad steuern und das gleiche Bild auf dem Fernseher oder Beamer zeigen kann. Außerdem macht ein iPad mit HDMI-Option auch als Spielkonsole am Fernseher eine gute Figur. Dies war bisher nur per Jailbreak möglich. Bei dieser Funktion zeigt sich die Leistung des neuen Grafikchips, der auch hochauflösende Bildschirme mit 1920 mal 1200 Bildpunkten unterstützt. Hier füllt der Inhalt wegen des Seitenverhältnisses von 4:3 allerdings nicht den gesamten Bildschirm aus, es bleibt ein schwarzer Rand um das Bild.

Der neue HDMI-Adapter funktioniert auch am iPhone 4, iPod Touch 4G und am alten iPad. An diesen Geräten sind jedoch nur 720p möglich und keine Spiegelung aller Apps und Anwendungen. Nur manche Anwendungen wie beispielsweise Präsentationen und Videos geben ein externes Bild aus.

Neue Apps

Neben den mitgelieferten Apps hat Apple auch Versionen von iMovie und Garageband für das iPad vorgestellt. iMovie bietet erweiterte Schnittfunktionen, eine Timeline und neue Themen. Die Video-Ausgabe über Air Play und der Upload auf Youtube werden ebenfalls unterstützt und vieles mehr. Apple hat iMovie für das iPad als Update für die iPhone-Variante veröffentlicht. Wer die App also schon auf dem iPhone 4 nutzt, kann sie jetzt auch auf dem iPad 2 installieren. Das alte iPad wird von iMovie nicht unterstützt.

Mit Garageband (Test siehe Seite 62) bringt Apple jetzt ein weiteres Mac-Programm auf das



Mit iMovie kann man Filme auf dem iPad 2 bearbeiten. Die Möglichkeiten sind dabei aber sehr begrenzt.

iOS. Die Version für das iPad bietet „Touch Instruments“, das sind manuell über den Touchscreen spielbare Instrumente, wie Klavier, Gitarre und Schlagzeug. Apple versucht dabei, anschlagdynamische Tasten zu simulieren, indem der Beschleunigungssensor Informationen über die Härte des Anschlags übermittelt. Die App unterstützt die Aufnahme von acht parallelen Spuren sowie über 250 Loops.

Die erzeugten Dateien sind kompatibel zur Mac-Version des Programms. Anders als das Pro-

iPad 2 Technische Daten

Speicherkapazität	16 GB	32 GB	64 GB
Display / Auflösung	9,7 Zoll (24,6 cm) / 1024 x 768 Pixel	9,7 Zoll (24,6 cm) / 1024 x 768 Pixel	9,7 Zoll (24,6 cm) / 1024 x 768 Pixel
Prozessor	Apple A5 Dual Core 1 GHz	Apple A5 Dual Core 1 GHz	Apple A5 Dual Core 1 GHz
Audio-Formate	AAC, HE-AAC, AIFF, Apple Lossless, Audible, MP3, WAV	AAC, HE-AAC, AIFF, Apple Lossless, Audible, MP3, WAV	AAC, HE-AAC, AIFF, Apple Lossless, Audible, MP3, WAV
Video-Formate	H.264, MPEG-4, M-JPEG; Ausgang: HDMI, VGA, Video, Komponenten (via Adapter)	H.264, MPEG-4, M-JPEG; Ausgang: HDMI, VGA, Video, Komponenten (via Adapter)	H.264, MPEG-4, M-JPEG; Ausgang: HDMI, VGA, Video, Komponenten (via Adapter)
Kameras	Frontkamera VGA (640 x 480 Pixel), rückwärtige Kamera 720p (1280 x 720 Pixel)	Frontkamera VGA (640 x 480 Pixel), rückwärtige Kamera 720p (1280 x 720 Pixel)	Frontkamera VGA (640 x 480 Pixel), rückwärtige Kamera 720p (1280 x 720 Pixel)
Wireless	WLAN 802.11 a/b/g/n; Bluetooth 2.1 EDR; 3G-Modell: UMTS/HSDPA, GSM/EDGE	WLAN 802.11 a/b/g/n; Bluetooth 2.1 EDR; 3G-Modell: UMTS/HSDPA, GSM/EDGE	WLAN 802.11 a/b/g/n; Bluetooth 2.1 EDR; 3G-Modell: UMTS/HSDPA, GSM/EDGE
Ein- und Ausgänge	30-poliger Dock-Anschluss; Kopfhörer (3,5 mm), Lautsprecher, Mikrofon; 3G-Modell: Fach für Micro-SIM-Karte	30-poliger Dock-Anschluss; Kopfhörer (3,5 mm), Lautsprecher, Mikrofon; 3G-Modell: Fach für Micro-SIM-Karte	30-poliger Dock-Anschluss; Kopfhörer (3,5 mm), Lautsprecher, Mikrofon; 3G-Modell: Fach für Micro-SIM-Karte
GPS (assisted)	nur im 3G-Modell	nur im 3G-Modell	nur im 3G-Modell
Umgebungssensoren	Umgebungslichtsensor, Beschleunigungssensor, Gyroskop, Kompass	Umgebungslichtsensor, Beschleunigungssensor, Gyroskop, Kompass	Umgebungslichtsensor, Beschleunigungssensor, Gyroskop, Kompass
Laufzeit	bis zu 10 Stunden	bis zu 10 Stunden	bis zu 10 Stunden
Gewicht Wifi / 3G	601 g / 613 g	601 g / 613 g	601 g / 613 g
Abmessung	24,1 x 18,6 x 8,8 cm	24,1 x 18,6 x 8,8 cm	24,1 x 18,6 x 8,8 cm
Preis Wifi / 3G	€ 479 / € 499	€ 579 / € 699	€ 679 / € 799

Quelle: Herstellerangaben

Die cleveren Smartcover schützen das Display und dienen umgeklappt als iPad-Ständer.

gramm iMovie kann man Garageband auch auf dem ersten iPad installieren.

Die beiden neuen Apps iMovie und Garageband sind gleichzeitig mit Erscheinen von der Version iOS 4.3 für jeweils 3,99 Euro im App Store erhältlich.

Garageband: Mit Garageband können Hobbymusiker jetzt auch auf dem iPad Musik produzieren.

Cooler Deckel

Als weiteres Zubehör bietet Apple eine Display-Abdeckung namens Smart Cover an. Sie wird über Magnete an einer Seite des iPad 2 befestigt und dann über das Display gelegt. Dabei wird das Gerät automatisch in den Ruhemodus versetzt. Öffnet man das Smart Cover wieder, wacht das iPad auf. Da der clevere Schutz aus breiten Segmenten besteht, lässt er sich auch so falten, dass sich das iPad zum bequemen Tippen leicht schräg stellen oder zum Filme- und Foto-Ansehen fast senkrecht aufstellen lässt. Die Smart Cover gibt es in 10 Farben, je fünf aus PU-Kunstoff (39 Euro) und Leder (69 Euro). Apple hat extra Magnete ins iPad-Gehäuse eingebaut, um dieses Feature zu ermöglichen. Die Rückseite des Gerätes schützen die neuen Cover allerdings nicht, nur das Display-Glas wird davon verdeckt.

Das iPad 2 wird seit dem 11. März in den USA ausgeliefert. Dort gibt es bereits nach wenigen Tagen Lieferprobleme. Zum Redaktionsschluss liegt die Lieferzeit im US-Apple Store bei vier bis fünf Wochen. Kein Wunder, Apple hat laut Schätzungen alleine am ersten Wochenende in den USA zwischen einer halben und einer Million Geräte verkauft. Seit dem 25. März, zwei Wochen nach den USA, ist es auch auf dem deutschsprachigen Markt zu bekommen – weitere Länder werden folgen. Das Gerät gibt es mit 16, 32 und 64 GB Speicher. Wer die tollen Funktionen des iPad 2 nicht benötigt und mit denen des ersten Modells zufrieden ist, sollte jetzt zugreifen. Der Preis des kleinsten Modells des Ur-iPad wurde um mehr als 100 Euro gesenkt.

Mit dem Verkaufsstart des iPad 2 in den USA stellte Apple das neue iOS 4.3 auch für das alte iPad, die iPhone-Modelle 4 und 3GS sowie die iPod-Modelle der dritten und vierten Generation vor. Für die Nutzung von iOS 4.3 wird mindestens die iTunes-Version 10.2 benötigt.

Die Konkurrenz für das iPad wird stärker. Mittlerweile haben verschiedene Anbieter neue Geräte vorgestellt, auch das für Tablet-PCs optimierte Android 3.0 ist fertig. Kaufen kann man

iPad 2 Leistungsvergleich

iPad Benchmarks	iFractal	Linpack	Geekbench	Crazy Machines starten	Safari, laden von macwelt.de	Safari, laden von spiegel.de	Safari, Sunspider Bench
Einheit	Sekunden	MFlops	Score	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Millisekunden
iPad 2 mit iOS 4.3	1,9	167,8	750	6,9	8,5	5,8	2.133,50
iPad 1 mit iOS 4.3	6,4	44	453	9,8	14,6	9,5	3.268,50
iPhone 4 mit iOS 4.3	5,8	34,9	370	11,8	22,1	12,6	4.193,40

Das neue iOS

Das iPad 2 kommt als erstes Gerät ab Werk mit iOS 4.3. Dabei bringt es einige Spezialitäten mit, wie die bereits erwähnten Apps Facetime und Photo Booth

Eine weitere Neuerung, die die neue Version iOS 4.3 mit sich bringt, ist die Möglichkeit, für die Funktion des Lock-Schalters an der Seite zwischen Stummschaltung und Sperrung der Bildschirmrotation zu wählen. Darüber hinaus bringt iOS 4.3 eine schnellere Javascript-Engine für Safari mit sowie eine Verbesserung für Air Play.

Mit iTunes Home Sharing können Sie schließlich auch direkt vom iPad aus auf diverse Medien zugreifen, die am Rechner über die Privatfreigabe von iTunes zur Verfügung gestellt werden.

© Apple

die neuen Tablets aber nur in Ausnahmefällen, die meisten Hersteller belassen es bei Ankündigungen. Hinzu kommt im Sommer noch Web OS von Palm/HP. Betrachtet man Leistung, Maße und Ausstattung, so überzeugt das iPad 2 auch angesichts der neuen Konkurrenz. Das wichtigste Ass im Ärmel ist die ständige Weiterentwicklung des iOS und anderer leistungsfähiger Apps. Die Produktverantwortlichen der Konkurrenz werden sich die Augen reiben, weil Apple bereits mit einer verbesserten Version auf dem Markt ist, bevor die eigenen Produkte zu kaufen sind, die noch gegen das Ur-iPad positioniert sind.

Kaufempfehlung und Fazit

Apple hat beim iPad 2 viele Verbesserungen eingebracht. Dass man das Gerät knapp fünf Millimeter dünner machen konnte und der Akku trotzdem noch länger hält, ist erstaunlich. Mit den eingebauten Kameras hat Apple einen Kritikpunkt am Ur-iPad ausgeräumt, allerdings nur sehr halbherzig. Die Bildqualität enttäuscht schlichtweg. Der Geschwindigkeitsschub ist dagegen sehr erfreulich.

Auch die verbesserte Handhabung dank des geringeren Gewichtes und des schlankeren Gehäuses ist eine sehr positive Entwicklung. Anwender, die das iPad vor allem unterwegs nutzen, werden davon begeistert sein. Das iPad 2 ist aber kein riesiger Sprung zum ersten iPad; Bildschirm, Speicherplatz und das grundsätzliche Konzept sind identisch. Nutzer, die mit dem ersten Modell noch sehr zufrieden sind, haben keinen Grund, jetzt auf den Nachfolger umzusteigen. Wer allerdings immer das Neuste und Beste haben möchte, der findet beim iPad 2 ausreichend Gründe, um einen Kauf zu rechtfertigen.

maz, pw, cm

patrick.woods@macwelt.de

	WLAN Bench mit Speedtest 1 Meter	WLAN Bench mit Speedtest 10 Meter	WLAN Bench mit Speedtest 20 Meter	Akku-Laufzeit MP4 Video abspielen	Akku-Laufzeit Surfen per WLAN	Display-Helligkeit maximal	Display Kontrast-verhältnis	Display Helligkeits-verteilung	Reaktionszeit SWS
	Mbit/s	Mbit/s	Mbit/s	Minuten	Minuten	cd/qm	x:1	cd/m²	ms
	32	16,6	7,9	493	570	350,4	594	8,94	41,2
	21,9	16,3	12,7	438	549	275	965	14,15	38,8
	15,2	15	10,7	351	510	462,8	1.285	27,3	46,2

Lion, iOS 5 und iCloud

Mac, iPhone & Co. treten etwas in den Schatten, während iCloud das Maß aller Dinge wird. Steve Jobs und seine Kollegen haben in San Francisco den Umgang mit dem Computer auf den Kopf gestellt und versprechen, dass niemand mehr den Umgang mit Dateien lernen muss

Am Anfang wirkt Steve Jobs geschwächt, doch als er iCloud vorstellt, zeigt er Leidenschaft: „Warum sollten Sie uns glauben, dass iCloud funktioniert? Schließlich sind wir die Leute, die Mobile Me erfunden haben. Aber ich sage Ihnen: Wir haben viel aus den Fehlern von Mobile Me gelernt. iCloud ist gut, weil es einfach funktioniert ... Mit iCloud haben Sie von Dokumenten, E-Mails und Terminen immer den aktuellsten Stand – Änderungen werden bei iCloud gespeichert und von dort an alle anderen Geräte automatisch weiter geleitet."

Dazu nötig ist allerdings OS X Lion, die nächste Version des Betriebssystems für den Mac (oder iOS 5 für iPhone, iPad und iPod Touch) – und passende Software. Denn was Steve Jobs nur am Rande erwähnt, erzählen uns später Entwickler auf der Konferenz: iCloud lässt sich in jede Software einbauen. Doch dazu sind einige Änderungen nötig; unter anderem sollte es in jeder Software einen kleinen Hinweis oder einen eigenen Bereich in den Optionen geben, in dem man iCloud ein- oder ausschalten kann. Theoretisch kann man sogar für jedes einzelne Dokument entscheiden, ob es in iCloud gespeichert wird oder nicht.

Es dauert noch einige Zeit, bis iCloud voll funktionstüchtig ist. Derzeit nutzen die WWDC-Teilnehmer eine Testversion; mit iTunes 10.3 kann jeder probehalber den automatischen Musik-Download auf mehreren Geräten testen. Erst im Herbst soll der Dienst vollständig arbeiten – dann kommt das nächste iPhone mit dem Betriebssystem iOS 5 in den Handel. Wer sich heute schon ein Bild verschaffen will, kann etwa auf dem iPhone die Notizzettel aktivieren, die in einem bestimmten E-Mail-Account gespeichert werden. Jede neue Notiz (oder Änderung an einer bestehenden) wird auf dem E-Mail-Server gespeichert und so auch auf einem anderen iPad oder einem Mac sichtbar, der auf denselben E-Mail-Account zugreift.

Steve Jobs bei der Vorstellung von iCloud (© Monica M. Davey, dpa)

Alle Details zu iCloud sowie die erste Runde Fragen und Antworten dazu gibt es in dieser Ausgabe ab Seite 18.

Bei Lion dagegen beschränkte sich Phil Schiller in seiner Präsentation auf zehn mehr oder weniger bekannte Punkte: Steuerung mit Fingergesten, bildschirmfüllende Fenster (zum Beispiel den Browser Safari in Version 5.1, der dann links eine Liste ungelesener Internet-Seiten erhält, die über iCloud mit anderen Geräten synchronisiert wird), Mission Control als Ersatz für Exposé, Mac App Store, der jetzt den Kauf von Erweiterungen erlaubt („In-App-Purchase") und kleinere Updates („Delta Updates"), Launchpad, Resume, Automatisches Speichern von Dokumenten, Versionskontrolle, Air Drop und eine neue Version von Mail.

Spannender war da schon die Präsentation der harten Fakten: Lion ist ab Juli 2011 erhältlich, aber allein über Apples Internet-Shop Mac App Store. Der Preis liegt bei 24 Euro und umfasst eine Lizenz für bis zu fünf Macs im persönlichen Besitz.

Alle Details zu Mac-OS X Lion auf den nächsten fünf Seiten.

iOS 5 und iCloud ab Herbst

Passend zu Lion und zu iCloud kommt im Herbst 2011 iOS 5 für iPhone, iPod Touch und iPad. Mit diesem Update des Betriebssystems erhalten die Geräte unter anderem einen zentralen Platz für Benachrichtigungen („Notification Center"), einen speziellen Platz für digitale Zeitungen und Magazine („Newsstand"), Integration mit Twitter, eine neue Version von Safari, Listen mit Aufgaben, eine neue Software für die Kamera (mit einigen Bildbearbeitungsfunktionen) und Verbesserungen in Mail. Die wichtigsten Punkte aber sind – speziell für iPhone-Käufer – die Ersteinrichtung ohne iTunes sowie ein spezieller Dienst, der zwischen iOS-Geräten SMS und MMS ersetzt.

Alles zu iOS 5 in dieser Ausgabe ab Seite 20.

Fazit

Apple geht mit iCloud bewusst einen anderen Weg als Google und Dropbox. Das Internet und der Dienst iCloud sollen die Benutzung von Macs einfacher machen und eine direkte Verbindung zum iPhone oder iPad schaffen. Und da iCloud kostenlos sein wird (zumindest die jetzt angekündigten 5 GB Speicherplatz), kann man sich als Mac-Benutzer darüber erst einmal nur freuen.

Walter Mehl

OS X Lion kostet 24 Euro

Die Katze ist aus dem Sack und wird im Juli über den App Store zu kaufen sein. Anders als bei Snow Leopard gibt es trotz des niedrigen Preises viel Neues - unter anderem bei der Installation. Lion gibt es nicht auf DVD, sondern ausschließlich als Download

Das Trackpad wird zur Steuerungszentrale

Rund drei Viertel aller verkauften Macs sind inzwischen Notebooks. Alle aktuellen Notebooks von Apple (ab 2008), die keine eigene Taste im Trackpad haben, lassen sich in Lion noch besser mit Gesten steuern. So kann man unter anderem Launchpad, Mission Control und den Schreibtisch mit Vierfingergesten aufrufen, und in vielen Anwendungen, zum Beispiel im Finder, ist das Navigieren per Trackpad integriert. Zusätzlich gibt es neue Gesten für die Magic Mouse. Das Scrollen hat Apple ebenfalls überarbeitet, und die Scrollbalken erscheinen – wie beim iPhone – erst dann, wenn man sie benötigt. Nur wenn man mit einer konventionellen Maus arbeitet, sind sie wie bisher immer sichtbar. Zudem lässt sich die Scrollrichtung ändern, so dass sie genauso funktioniert wie auf dem iPad und dem iPhone.

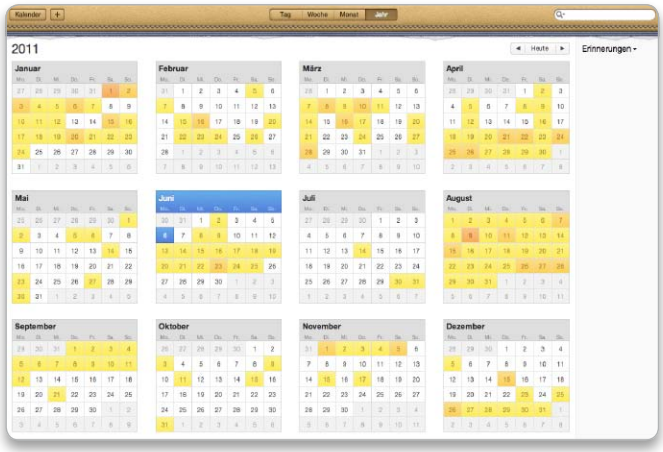
In Mac-OS X Lion lassen sich noch mehr Funktionen im Finder und in den Anwendungen über das Trackpad steuern als bisher.

Mehr Software mit Vollbilddarstellung

Was man bisher nur aus iPhoto kennt, wird in Lion in weiteren Programmen integriert: Die Vollbildansicht. Sie lässt sich unter anderem in Safari, Mail, iCal und Vorschau aktivieren. Menüleisten und Symbolleisten blenden sich in der Vollbilddarstellung aus, so dass man mehr Platz für den Inhalt auf dem Bildschirm hat. Zwischen den Fenstern in Vollbilddarstellung kann man über das Trackpad umschalten (oder Wahl-Tabulator drücken).

Spaces und Exposé unter einem Dach

Mission Control ersetzt Exposé und Spaces. Aktiviert man Mission Control, was mit einer Geste und über die Tastatur möglich ist, blenden sich die Fenster aller momentan aktiven Anwendungen ein, nun aber nach Anwendungen gruppiert, sowie zusätzlich Symbole der aktiven Arbeitsumgebungen („Spaces“). Mit einem Klick auf eines dieser Symbole wechselt man dann zu einer anderen Umgebung. Außerdem ist der Wechsel zwischen den Arbeitsumgebungen über das Trackpad oder die Magic Mouse möglich, ohne zuvor Mission Control zu aktivieren. Neu ist, dass jedes Programm in der Vollbilddarstellung automatisch eine eigene Arbeitsumgebung bildet, ebenso wie das Dashboard. Um manuell eine neue Arbeitsumgebung anzulegen, klickt man in Mission Control das Plussymbol rechts oben an. Das System legt dann in Mission Con-



Neben iPhoto, Safari, Mail und Vorschau lässt sich nun auch in iCal eine Vollbildansicht aktivieren.

Mission Control blendet alle momentan geöffneten Fenster gruppiert nach den Anwendungen ein und außerdem Symbole für alle aktiven Spaces.

Zum Starten der Anwendungen gibt es in Lion das Launchpad, das analog zum iPad und iPhone funktioniert.

trol einen neuen Schreibtisch an, auf dessen Symbol man die Programmfenster zieht. Arbeitsumgebungen lassen sich mit einem Klick wieder löschen, wenn man sie nicht mehr benötigt.

Launchpad für den Programmstart

Software startet man in Lion nun wie auf dem iPad: Dahinter steckt Launchpad, das man über das Dock oder mit einer Geste aktiviert. Launchpad blendet bis auf das Dock alles aus und zeigt dann ein Symbol für jedes Programm, das auf dem Mac installiert ist. Anordnen lassen sich die Symbole mit der Maus. Launchpad verfügt wie auf dem iPad und dem iPhone über mehrere Seiten, wenn nicht alle Anwendungen Platz haben. Auch Ordner werden angezeigt, deren Inhalt lässt sich mit einem Klick einblenden. Die Navigation zwischen den Seiten erledigt man per Trackpad-Geste oder mit einem Mausklick.

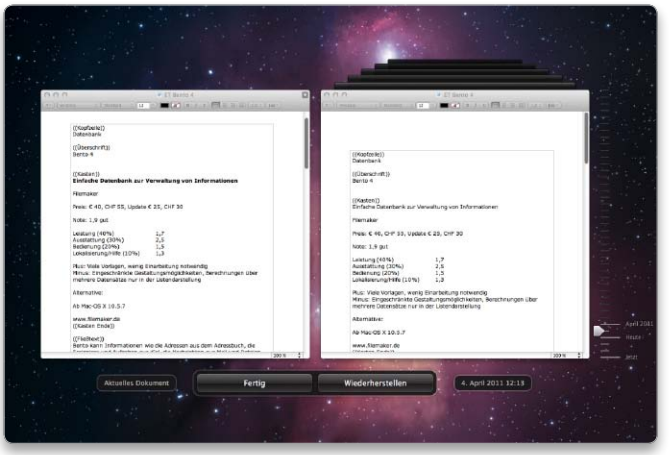
Wiederherstellen nach Beenden und Neustart

Beendet man in Lion ein Programm, in dem noch Fenster und Dokumente geöffnet sind, werden diese beim nächsten Programmstart wieder geöffnet. Das funktioniert aber nur in Anwendungen, bei denen die Programmierer diese Option integriert haben. Momentan sind nur Apples eigene Anwendungen wie Textedit, Vorschau oder iWork mit dieser Option ausgestattet. Auch beim Ausschalten oder dem Neustart des Rechners merkt sich das System den momentanen Zustand und öffnet dann beim nächsten Start wieder alle Anwendungen und Fenster. Wer die Funktion abschalten will, bekommt dafür beim Ausschalten eine Option im Dialogfenster präsentiert, für die Programme gibt es eine Vorgabe in den Systemeinstellungen.

Schaltet man den Mac aus oder startet ihn neu, merkt sich das System geöffnete Programme und Fenster und stellt sie wieder her.

Änderungen automatisch speichern

Software, die auf OS X Lion angepasst ist, kann automatisch alle an einem Dokument vorgenommenen Änderungen speichern – der magische Griff „Befehlstaste-S“ wird so überflüssig. Dabei werden aber nur die geänderten Teile, nicht jedoch die kompletten Dateien gesichert – um Platz zu sparen. Alle automatisch gespeicherten Versionen lassen sich zudem durchsuchen, um einen früheren Zustand des Dokuments wiederherzustellen. Beim Durchsuchen der Versionen verwendet Lion eine an Time Machine an-



Analog zu Time Machine kann man in darauf angepassten Anwendungen die automatisch gespeicherten Versionen eines Dokuments durchsuchen.

Die fünf wichtigsten Fakten zu Lion

Lion ist nur als Download über den Mac App Store erhältlich. Der Download ist rund 4 GB groß. Voraussetzung ist zudem, dass die aktuelle Version von Snow Leopard (10.6.8) installiert ist

- Lion lässt sich nur auf Macs installieren, die mindestens einen Core-2-Duo-Prozessor oder einen Xenon-Prozessor eingebaut haben (ausgeschlossen sind die 2006er Modelle von Macbook, Macbook Pro, iMac und Mac Mini). Lion setzt einen Prozessor mit 64-Bit-Unterstützung voraus, die in Core-Duo- und Core-Solo-Prozessoren fehlt.
- Der Kaufpreis beträgt 24 Euro. Wer mehrere Macs besitzt, kann Lion auf allen Rechnern installieren.
- Wer einen neuen Mac am oder nach dem 6. Juni gekauft hat, bekommt das Update auf Lion kostenlos.
- Lion Server (setzt die Installation von Lion voraus) ist für zusätzliche 40 Euro im Mac App Store erhältlich.

Der App Store ist integraler Bestandteil von Mac-OS X Lion und ermöglicht unter anderem Delta-Updates.

gelehnte Bedienung. Außerdem lässt sich ein Dokument direkt in der Anwendung schützen, damit es nicht mehr geändert wird. Das System aktiviert den Schutz außerdem automatisch, wenn man ein Dokument länger nicht mehr geöffnet und bearbeitet hat. Den Zeitraum bestimmt man über die Systemeinstellungen.

App Store integriert

Den App Store gibt es zwar auch schon unter Snow Leopard, dort ist er aber erst mit Mac-OS X 10.6.6 hinzugekommen. In OS X Lion ist der App Store integraler Bestandteil des Systems. Was unter anderem bedeutet, dass man nun auch Delta-Updates laden kann, also nur die Veränderungen zur Vorgängerversion, und nicht mehr das komplette Programm erneut übertragen muss, wie das bisher der Fall ist. Außerdem wird es In-App-Kaufoptionen geben sowie Benachrichtigungen über verfügbare Updates.

Verbesserte Sicherheit

Mit File Vault lässt sich in Lion nicht nur der Benutzerordner, sondern die komplette Festplatte verschlüsseln. Aktiviert man die Verschlüsselung, muss man jedoch nicht warten, bis diese beendet ist, sondern kann weiterarbeiten, während die Verschlüsselung im Hintergrund erfolgt, was bei einer vollen Festplatte einige Zeit in Anspruch nimmt. Anders als bisher beeinträchtigt die Verschlüsselung nicht das Backup mit Time Maschine. Die Sicherungskopien erfolgen genauso im Stundenabstand wie bei einem unverschlüsselten Mac. Auch das Backup selbst lässt sich verschlüsseln, man aktiviert diese Option beim Einrichten des Backup-Laufwerks in der Systemeinstellung „Time Machine“. Ausnahme von der Regel sind aber Netzlaufwerke wie Time Capsule, denn die Verschlüsselung lässt sich nur für direkt an den Rechner angeschlossene externe Laufwerke einschalten.

In Lion lässt sich nicht wie bisher nur der Benutzerordner verschlüsseln, sondern die gesamte Festplatte.

Quicktime-Player mit neuen Tricks

Quicktime-Player beherrscht in Lion einige neue Tricks. Es gibt eine Option, um an einen geöffneten Clip weitere Clips anzufügen – entweder am Ende oder nach der aktuellen Auswahl

Das Ganze lässt sich dann als neue Datei exportieren. Beim Export gibt es künftig die Möglichkeit, nur die Tonspur als AAC-Audio-Datei zu sichern. Außerdem lassen sich Clips mit dem Player in 90 Grad Schritten drehen, falls sie falsch ausgerichtet sein sollten. Macht man eine Bildschirmaufnahme, kann man einen Bereich für die Aufnahme festlegen, anstatt den gesamten Bildschirm aufzunehmen, und es lassen sich die Mausklicks automatisch mit einem Kreissymbol kennzeichnen. Hinzugekommen sind weitere Exporthilfen, beispielsweise für den Versand per Mail oder den Export zu Facebook, Flickr und Vimeo. Bisher gab es dort nur vordefinierte Einträge für iTunes, Youtube und Mobile Me.

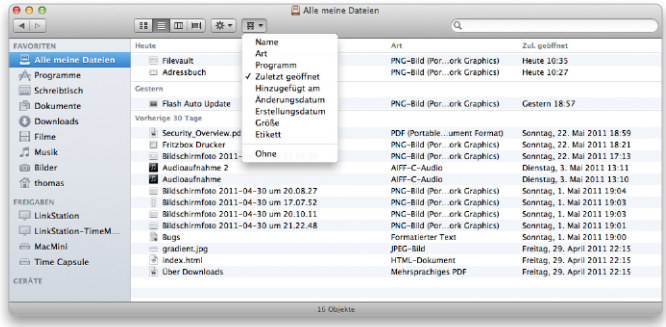
Quicktime-Dateien lassen sich nun auch direkt per Mail versenden oder an Facebook, Flickr oder Vimeo übergeben.

Dokumente im Finder gruppieren und suchen

Das Finder-Fenster präsentiert sich neu gestaltet und mit einer renovierten Seitenleiste. Neu ist unter anderem die Option „Alle meine Dateien“, mit der sich alle

Unsichtbare Rettungspartition

Beim Installieren von Lion wird eine unsichtbare Partition auf dem Datenträger angelegt, von der sich der Mac im Notfall starten lässt, wozu man beim Neustart die Wahltaste gedrückt hält. Dann kann man die Festplatte mit dem Festplatten-Dienstprogramm prüfen und reparieren, das System neu installieren oder aus einem Time-Machine-Backup wiederherstellen. Es ist auch möglich, sich am WLAN anzumelden und Safari zu starten, um beispielsweise im Internet nach Informationen oder Updates zu suchen.



Die Objekte im Fenster des Finders kann man in Lion nach verschiedenen Kriterien gruppieren.

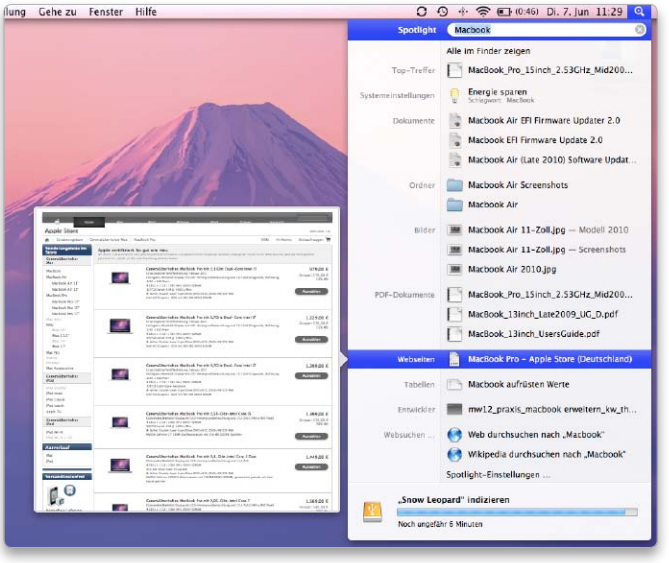
Lion für Geschäftskunden

Wer mehr als 20 Lizenzen von Lion kauft, kann im Internet im „Apple Business Store“ (http://store.apple.com/de-business) eine spezielle Installationsdatei von Lion bestellen

Diese Datei ist ebenfalls nur als Download erhältlich, doch sie lässt sich auf entsprechende viele Macs kopieren und installieren. Mit dieser Spezialform entfällt die Eingabe von Benutzername und Kennwort vom Einkauf, die sonst nötig ist, wenn man Software aus dem Mac App Store auf einen anderen Rechner kopiert.

Eine Installations-DVD mit Lion ist nicht erhältlich. Apple verspricht aber, dass sich mit den heute üblichen Business-Lösungen für die Mac-Wartung eine Lion-Version automatisch auf mehreren Macs installieren lässt – beispielsweise mit Netinstallt und Netrestore. Voraussetzung dafür ist aber ein Mac mit dem Betriebssystem Lion Server, das für 24 plus 40 Euro im Mac App Store erhältlich ist.

In den USA ist zudem für 50 US-Dollar eine Lion-Lizenz für Unternehmen erhältlich (Mindestabnahmemenge: 20 Lizenzen), bei der ein Wartungsvertrag inklusive ist. Ebenfalls bisher nur in den USA hat Apple für Lehrer, Schüler, Studenten und Professoren eine spezielle Lion-Lizenz für 39 US-Dollar im Angebot, die Lion, iLife und iWork umfasst (Mindestabnahmemenge: 25 Lizenzen). *wm*



Bewegt man den Mauszeiger über ein Objekt mit den gefundenen Dokumenten, blendet sich automatisch die Übersicht ein.

Dokumente des Benutzers auflisten lassen. Weil dies aber schnell unübersichtlich werden kann, gibt es außerdem eine neue Option zum Anordnen der Dateien, die aber auch in jedem anderen Finder-Fenster und in jeder Fensteransicht verfügbar ist. Damit lassen sich die Dokumente nach verschiedenen Kriterien wie etwa Erstellungsdatum, Größe oder nach dem Erstellungsprogramm im Fenster gruppieren. Auch die Suche wurde verbessert. So kann man jetzt unter anderem nach Dateiarten suchen, indem man einfach einen entsprechenden Suchbegriff in das Suchfeld eintippt wie beispielsweise Word, JPEG oder Text. Wählt man dann den vom Finder eingeblendeten Vorschlag aus, beschränkt sich die weitere Suche auf diese Objekttypen. Ebenfalls neu ist, dass sich die Fenster nicht mehr nur an der rechten unteren Ecke in der Größe mit der Maus verändern lassen, sondern auch an den seitlichen Kanten. Das funktioniert auch bei den Fenstern der meisten Anwendungen.

Mehr Optionen für Quicklook

Sucht man über das Spotlight-Menü, blendet sich automatisch die Übersicht („Quicklook“) für das Objekt unter dem Mauszeiger ein. Das funktioniert unter anderem auch bei E-Mails, Webseiten oder dem Lexikon. Unten in der Liste mit den Fundstellen gibt es zusätzlich die Optionen „Web durchsuchen“ und „Wikipedia durchsuchen“. Man kann außerdem ein Objekt aus der Liste mit der Maus auf ein Programmsymbol ziehen, um die Datei beispielsweise mit Mail zu versenden oder in einem bestimmten Programm zu öffnen. Aktiviert man die Übersicht für eine Datei im Finder, gibt es jetzt oben im Fenster eine Taste, um das Objekt direkt in Vorschau, Textedit oder Quicktime Player zu öffnen je nachdem, um welches Dateiformat es sich handelt. Öffnet man mehrere Objekte in der Übersicht, blenden sich in der Symbolleiste Pfeile zum Blättern zwischen den Objekten ein. Außerdem kann man mit Gesten zwischen den Objekten blättern.

Mail in neuem Gewand

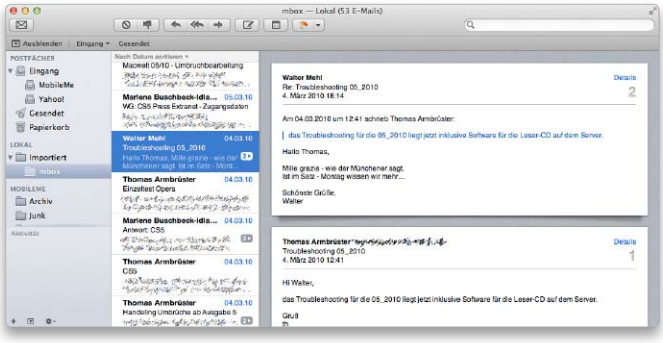
Mail verwendet jetzt ein Layout, das besser an die breiten Monitore angepasst ist. Links gibt es eine (ausblendbare) Liste mit den Postfächern, rechts daneben die Liste aller Nachrichten im aktiven Postfach und ganz rechts blendet Mail den Inhalt der Nachricht ein. Wer möchte, kann aber zur bisher gewohnten Darstellung in den Vorgaben von Mail umschalten. Neu sind die Konversationen, die die Verlaufsdarstellung aus der

Überraschung mit älterer Software

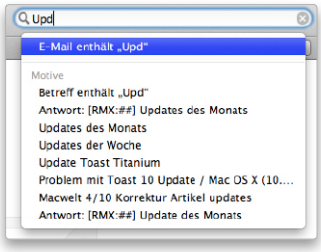
Rosetta gibt es unter Lion nicht mehr – allen bisher veröffentlichten Vorabversionen des künftigen Mac-Betriebssystems fehlt diese Basissoftware, die bisher bewirkt hat, dass ältere Power-PC-Software auf den aktuellen Intel-Macs funktioniert

Rosetta ist ein Bindeglied zwischen Software für Power-PC-Prozessoren und den seit 2006 erhältlichen Intel-Macs. Es ist ein „Dynamic Translator“, der Befehle für die Prozessoren Power PC G3/G4 in Befehle für Intel-Prozessoren übersetzt. Nur deshalb funktioniert beispielsweise Microsoft Office 2004 noch auf den aktuellen Intel-Macs. Von der dynamischen Übersetzung bemerkt man wenig – Rosetta verfügt über keine grafische Benutzeroberfläche. Allerdings sind die Rosetta-Programme im Vergleich fühlbar langsamer als aktuelle Software für Intel-Macs („universal binaries“).

Unser Schwestermagazin Macworld gibt derweil Ratschläge, wie man mit dieser Situation am besten umgeht: Entweder richtet man sich einen Dual-Boot-Mac ein, der sich mit Mac-OS X 10.6 und Lion starten lässt. Oder man verzichtet schlicht auf ein Update auf Mac-OS X 10.7. Neben Microsoft Office 2004 sind zum Beispiel einige der Programme für Eye-One-Farbmessgeräte oder die Bank-Software Mac Giro bisher nicht auf Intel-Macs angepasst und funktionieren deshalb mit Lion nicht mehr. Eine vollständige Übersicht der auf einem Mac installierten alten Programmen lässt sich mit dem Hilfsprogramm Lion Tester ermitteln, das sich auf der Heft-CD befindet. *wm*



Über die Konversationen lassen sich versendete Nachrichten und die Antworten nun wesentlich besser verfolgen.



Die Suche in Mail macht nun anhand der indizierten Nachrichten Vorschläge, sobald man etwas eingetippt hat.

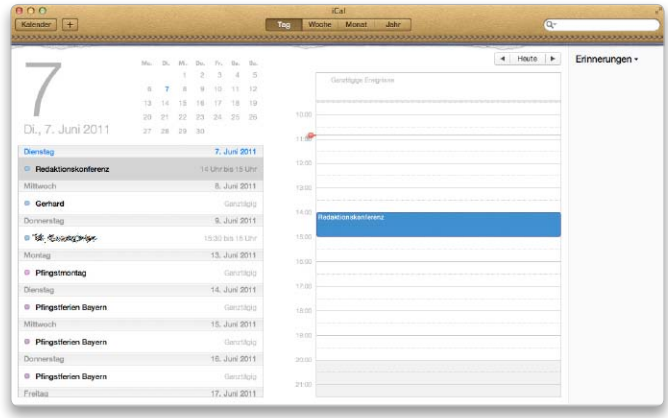
Vorgängerversion von Mail ersetzen und wesentlich übersichtlicher Nachrichten und Antworten zusammenfassen und darstellen. Auch bei der Suchfunktion hat Mail zugelegt und bietet nun Vorschläge an, sobald man etwas in das Suchfeld eintippt.

Vorschau verbessert

Vorschau öffnet jetzt alle Dokumente, die mit Word, Powerpoint und Excel erstellt wurden. Die Office-Programme müssen dazu nicht auf dem Mac installiert sein. Die Symbolleiste von Vorschau hat sich etwas verändert, die Seitenleiste öffnet sich nun links. Neu sind eine Lupe, die Teile eines Bildes oder PDF-Dokuments vergrößert, und zusätzliche Anmerkungstypen für PDF-Dokumente wie Sprechblasen. Zudem kann man in PDF-Dateien eine Unterschrift einfügen. Dazu unterschreibt man auf einem weißen Papier und nimmt dann in Vorschau die Unterschrift mithilfe der Kamera des Mac auf.

Neuer Look für Adressbuch und iCal

Sowohl das Adressbuch als auch iCal präsentieren sich mit einem vollständig neuen Aussehen. Im Adressbuch kann man Facetime für einen Kontakt starten und auf die Gesichter in iPhoto zugreifen. iCal bietet eine Vollbilddarstellung, eine große Jahresübersicht sowie eine überarbeitete Tagesansicht, bei der links im Fenster die anstehenden Ereignisse aufgelistet werden. Neu ist die Option, über ein Eingabefeld Ereignisse hinzuzufügen, indem man einen Text und eine Uhrzeit eintippt, beispielsweise „Redaktionskonferenz 14:00". Auch das Einrichten von Accounts hat sich vereinfacht. In der neuen Systemeinstellung „Mail, Kontakte & Kalender" lassen sich Konten bei Mobile Me, Google, Yahoo oder AOL sowie Microsoft Exchange einrichten. Die Systemeinstellung nimmt nach Angabe von Benutzername und Passwort für das jeweilige Konto dann automatisch die Einstellungen für Mail, Adressbuch, Kalender und iChat vor.

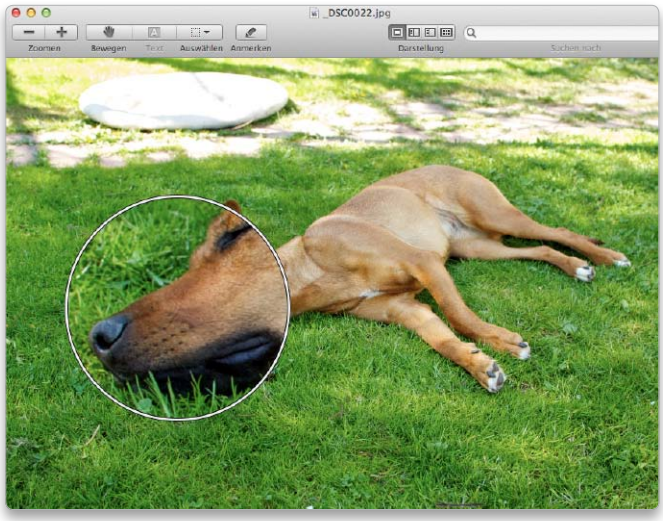


Die Tagesansicht von iCal listet links alle in nächster Zeit anstehenden Ereignisse auf und blendet einen kleinen Monatskalender ein.

Safari wird sicherer

Safari hat nicht nur sichtbare Veränderungen erfahren, sondern auch Verbesserungen unter der Motorhaube. So arbeitet das Programm nun mit getrennten Prozessen für die Darstellung der Webseiteninhalte und für die Anzeige der Programmoberfläche. Macht eine Webseite Probleme und bleibt hängen oder stürzt ab, beeinträchtigt dies nicht mehr das gesamte Programm – es wird lediglich eine Seite oder ein Tab geschlossen, aber Safari läuft weiter. Außerdem werden die Webseiten nun in einer Sandbox geöffnet, die den direkten Zugriff auf das System und den Rechner verhindert, so dass in eine Webseite eingeschleuster Schadcode keinen Schaden auf dem Mac anrichten kann. Neu hinzugekommen sind die Vollbilddarstellung sowie die Leseliste. In diese Liste nimmt man momentan geöffnete Webseiten auf, um sie später wieder aufzurufen und zu lesen. Auch etwas mehr Kontrolle über die Privatsphäre gibt es. So kann man nun Cookies, lokal gespeicherte Daten und Cache-Dateien gezielt für bestimmte Websites löschen.

Thomas Armbrüster
thomas-armbruester@t-online.de



Mit der Lupe lassen sich Teile eines Bildes oder PDFs vergrößert anzeigen, um Details besser zu erkennen.

In der Leseliste von Safari speichert man Seiten, die man erst später anschauen und lesen möchte.

Die Wolke iCloud soll 2011 wachsen

Apple wird Mobile Me ab Mitte 2012 abschalten und kostenlos iCloud anbieten. Doch iCloud will mehr sein als Mobile Me, was aber nicht für alle Funktionen gilt – zum Beispiel Bilder-Galerien

Auf der Entwicklerkonferenz hatten sich einige Teilnehmer gewundert: Schon vor Beginn war klar, dass Apple zwei Betriebssysteme vorstellt, Lion und iOS 5. Gleichwertig dazu stand auf den Plakaten aber „iCloud“. Weshalb ist dieser Internet-Speicherplatz plötzlich so wichtig?

Synchronisation zwischen Geräten von Apple

iCloud verbindet Hardware von Apple. Ohne komplizierte Einstellungen wandern Dokumente, Einstellungen und Einkäufe von Apples Online-Geschäften vom iPhone zum Mac und umgekehrt. Das soll die Hardware von Apple besonders attraktiv machen: Mit iCloud bekommt man zum Beispiel am iPhone mehr Komfort, wenn man als Rechner einen Mac benutzt statt einen Windows-PC. Allerdings hat Apple versprochen, dass einige der Funktionen von iCloud auch funktionieren, wenn man einen PC mit Windows Vista oder Windows 7 nutzt – beispielsweise werden die Fotos vom iPhone automatisch in den Ordner „Meine Bilder“ kopiert.

Auf allen Geräten genügt es, wenn man sich mit Benutzername und Kennwort bei iCloud anmeldet. In den Einstellungen von iCloud entscheidet man dann, ob beispielsweise Dokumente von diesem Mac bei iCloud gespeichert werden, oder ob man auf diesem iPhone alle Musikstücke laden möchte, die man vorher auf einem anderen Rechner im iTunes Store gekauft hat.

Was synchronisiert wird

Am besten sieht man die Funktion von iCloud (in der eigentlich geheimen) Vorabfassung von iOS 5: Dort gibt es jeweils einen Schalter für den automatischen Download von gekaufter Musik, Apps und Büchern. Mit iOS 5 speichern iPhone, iPad und iPod Touch außerdem automatisch ein Backup der wichtigsten Daten bei iCloud.

Zu den „Daten“ im Backup zählen: Die Information über die gekauften Musikstücke, Apps und Bücher, die Fotos vom iPhone, alle Einstellungen des iPhone und der installierten Apps sowie die Text- und MMS-Nachrichten und Klingeltöne. Die Daten sollen laut Apple ausreichen, um beispielsweise beim Kauf eines neuen iPhone alles vom alten auf das neue Gerät zu übertragen. Auf dem neuen Gerät muss man nur Benutzernamen (und das Kennwort) angeben, um die Daten vom Backup bei iCloud zu laden.

iOS 5 lädt Apps und Musik von iCloud

Auf dem Mac bekommt man mit Lion (und mindestens iTunes 10.3) weitere Kontrolle über die Speicherung bei iCloud. Gekaufte Musik, Apps und Bücher werden ebenfalls über iCloud synchronisiert. Die Einstellungen für diese Einkäufe findet man in iTunes.

Wer Dokumente bei iCloud speichern will, muss aber auf den Hersteller der jeweiligen Software warten. Sprich: Apple hat schon angekündigt, dass alle Programme von iWork und iLife angepasst werden, so dass beispielsweise die aktuellsten 1000 Bilder von iPhoto bei iCloud gespeichert werden – oder eine spezielle Auswahl davon, die man in iPhoto bestimmt. Auch Pages funktioniert so: Man kann festlegen, dass alle Dokumente, die man auf dem Mac

© Walter Mehl

Mail, Terminkalender, Kontakte und Backup plus 1000 Fotos im Photo Stream – das ist iCloud ab Herbst 2011.

mit Pages erzeugt, automatisch bei iCloud gespeichert werden. Oder das bei jedem einzelnen Dokument erneut wählen. Damit ist es dann möglich, dass man am Mac eine Präsentation vorbereitet und später unterwegs mit Keynote auf dem iPad noch Fehler ausbessert. iCloud synchronisiert im Hintergrund die Präsentationsdatei automatisch zwischen allen persönlichen Geräten, auf denen Keynote installiert ist.

Da aber jeder Softwarehersteller seine Produkte ändern muss, rechnen wir mit ab Herbst 2011 mit einer Update-Welle, bei der nach und nach die jeweilige Software die Schnittstelle für iCloud bekommt. Spannend wird dabei wieder sein, wie die großen Hersteller Microsoft und Adobe reagieren. Noch unklar ist, ob Apple iCloud wirklich nur innerhalb einer App zulässt oder ob es – vergleichbar mit FTP-Software oder der Dropbox-Software – ein Hilfsprogramm geben wird, mit dem man bestimmte Dokumente zu den Internet-Servern von iCloud übertragen kann.

Apple hat übrigens versprochen, dass iCloud eine gwisse Intelligenz besitzt: Bei großen Dateien (beispielsweise Bilder oder Datenbanken) kann iCloud erkennen, wenn sich nur ein Teil der Datei geändert hat, so dass dann nur dieser Teil von einem Gerät auf ein anderes kopiert wird.

iTunes Match

Ein interessantes Zusatzangebot ist iTunes Match, das Apple für iCloud anbietet. Für 25 US-Dollar pro Jahr kann man damit auf dem Mac die Musikbibliothek prüfen lassen. Findet die Software Musikstücke, die man von CD importiert hat (sprich: nicht in Apples Online-Store gekauft hat), versucht die Software zu ermitteln, ob es im iTunes Store das selbe Lied gibt. Wenn ja, erhält man – ohne weitere Kosten – dieses Musikstück als AAC-Audiodatei (Bitrate 256 KBit/s). Die Musikdatei steht dann bei iCloud allen Geräten zur Verfügung. Soll heißen: Wer Musikstücke beliebigen Ursprungs auf der Festplatte des Mac hat, kann mit iTunes Match eine relativ hochwertige Kopie davon auf alle Geräten übertragen, die sich mit iCloud synchronisieren lassen.

Derzeit bietet Apple aber Music Match nur in den USA an. Wann das Angebot in Europa verfügbar ist, ließ Apple offen. Genauso unklar ist, ob Apple versuchen wird, zu ermitteln, ob man Raubkopien auf der Festplatte gespeichert hat. Unsere Kollegen von Macworld USA vermuten, dass iTunes Match beispielsweise den Dienst verweigert, wenn man Musik eines anderen Online-Käufers auf der Festplatte hat. Da Apple jedes Musikstück, das man im iTunes Store kauft, unsichtbar kennzeichnet, sollte sich eine solche Raubkopie leicht ermitteln lassen.

Die Zukunft von Mobile Me

Bildergalerien, Internet-Seiten sowie eine praktische Download-Hilfe für große Dateien sind nur einige der Funktionen, die Mobile Me heute bietet – jede dieser Funktionen ist spätestens ab Mitte 2012 nicht mehr nutzbar.

Alle derzeit aktiven Nutzer von Mobile Me haben bereits eine kurze E-Mail erhalten, in der sie auf das Ende zum 30. Juni 2012 hingewiesen wurden. Neue Anmeldungen für Mobile Me akzeptiert Apple nicht mehr und wer noch eine Pappschachtel mit einem Abo-Code für Mobile Me besitzt, sollte das Erstattungsfomular ausfüllen, mit dem man die (zuletzt) 79 Euro erstattet bekommt.

Klar ist außerdem, dass E-Mail-Adressen mit der Endung „@me.com“ (und „@mac.com“) weiter existieren werden. Das gilt anscheinend auch für die E-Mail-Adressen, die man einmal in einer Testphase reserviert hatte, für die man später aber kein Mobile-Me-Abo bezahlt hatte. Doch gesichert ist diese Information noch nicht.

Ende Juni hat Apple Informationen zum Wechsel zu iCloud nachgereicht: Bei iCloud fehlen einige der Funktionen von Mobile Me: Bildergalerien, Speicherplatz für Webseiten und Speicherplatz für Dokumente wird es nicht mehr geben – Apple empfiehlt nachdrücklich, alle Dokumente, Webseiten und Bilder von der iDisk auf die Festplatte eines Mac zu kopieren.

Wer iCloud in Lion aktiviert, verliert damit auf diesem Mac die Synchronisation von Schlüsselbund, Dashboard Widgets, Dock-Symbole und Systemeinstellungen – Ersatz gibt es nicht.

Die sieben wichtigsten Fakten zu iCloud

1. iCloud ist kostenlos und voraussichtlich ab Herbst 2011 vollständig einsetzbar. Derzeit läuft in den USA ein Test mit iTunes Musik.
2. iCloud bietet 5 GB Speicherplatz. Wer mehr braucht, muss mit Preisen von etwa 10 US-Dollar pro Monat für weitere 50 GB rechnen, schätzen unsere Kollegen von der US-Zeitung Macworld.
3. Nicht eingerechnet in die 5 GB Speicherplatz werden alle gekauften Musikstücke, Apps und Bücher sowie die Fotos.
4. „Photo Stream“ nennt Apple jene 1000 Fotos, die man maximal bei iCloud speichern kann. Das umfasst jeweils die aktuellsten Fotos; bei der Synchronisation mit Mac oder Windows-PC werden allerdings auf deren Festplatte alle Fotos erhalten. Sprich: Wer 1 Million Fotos in iPhoto verwaltet, kann die 1000 aktuellsten davon bei iCloud speichern und von dort mit anderen Geräten synchronisieren.
5. Auf dem Mac muss wenigstens OS X Lion (und iTunes 10.3) installiert sein, damit iCloud funktioniert; auf iPhone & Co. mindestens iOS 5. (Für die Synchronisation mit PCs mindestens Windows Vista oder Windows 7)
6. iTunes Match (derzeit nur in den USA) ist notwendig, wenn man Musik von CD importiert und dann bei iCloud speichern will. iTunes Match kostet 25 US-Dollar pro Jahr.
7. Mobile Me wird am 30. Juni 2012 abgeschaltet. Die E-Mail-Adresse „@me.com“ (und „@mac.com“) bleibt erhalten, aber wie der Umzug genau aussehen wird, will Apple erst im Herbst 2011 sagen.

In den USA lässt sich die Synchronisation gekaufter Musik aktivieren – in iTunes entscheidet man, ob alle Titel oder ausgewählte geladen werden.

Fazit

Die automatische Synchronisation von Musik und vielen anderen Dateien mit iCloud ist eine faszinierende Technik und verspricht im Alltag eine gute Hilfe zu werden. Umzugshilfen gibt es erst im Herbst dieses Jahres.

Walter Mehl
walter.mehl@macwelt.de

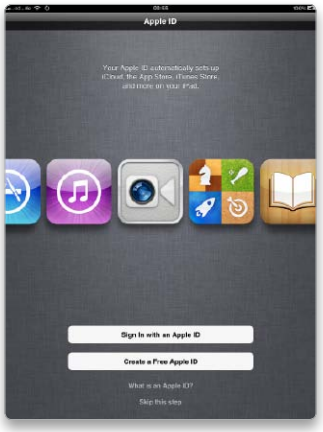
Kostenlos und ohne Kabel – iOS 5

Ab Herbst 2011 funktioniert das iPhone von Anfang an auch ohne Rechner. Mit dem kostenlosen Betriebssystem iOS 5 verzichtet Apple auf die Aktivierung am Mac oder Windows-PC

iOS 5 macht das iPhone (und das iPad Wifi + 3G) „PC Free“, wie Apple das nennt: Beide Geräte kann man ab Herbst dieses Jahres als einzigen Computer nutzen; es entfällt die Notwendigkeit der Synchronisation mit iTunes. Dank iOS 5 lassen sich diese Geräte direkt nach dem Kauf ohne Zentralinstanz einrichten, aktivieren und aktualisieren. Erstmals benötigt man keinen PC oder Mac mehr, um die Geräte mit iOS-Updates, Musik, Apps und so weiter zu bestücken. Sogar die Erstaktivierung erfolgt per Wifi-Verbindung. Kabel sind passé.

iPhone-Backup im Internet

iTunes wird es natürlich weiterhin geben, iOS-Benutzer sind ab Herbst aber nicht mehr darauf angewiesen. Sogar das Backup, das normalerweise bei der Synchronisation mit iTunes auf der Festplatte des Mac (oder des Windows-PCs) angelegt wird, will Apple künftig über Wifi im Internet speichern. Stichwort: iCloud (siehe Seite 18 in dieser Ausgabe). Einmal täglich werden im Hintergrund bei einer Wifi-Verbindung ins Internet die Backup-Daten zu iCloud übertragen. Der Dienst ist laut Apple aber intelligent: Gesichert werden nur die Dateien und Einstellungen, die sich geändert haben. Bei großen Dateien verspricht Apple, dass iOS 5 in der Lage sein wird, die geänderten Teile innerhalb einer Datei zu erkennen, so dass dann nur diese Teile über Wifi gesichert werden.



iOS 5 – die Einrichtung, Updates und Synchronisation funktioniert dann ohne iTunes über eine Wifi-Verbindung – ohne Kabel.

Neue Apple-Apps in iOS 5

Das neue iOS 5 für die beiden iPad-Modelle, für das iPhone (ab 3GS) und für den iPod Touch (ab der dritten Generation) sowie für alle kommenden Geräte bietet laut Apple über 200 neue Funktionen. Auf der Keynote demonstrierte Scott Forstall eine Best-of-Auswahl davon. Entwicklern steht eine Betaversion von iOS 5 bereits zur Verfügung (und die dazu passenden Entwicklungshilfen „SDK“).

Notification Center

Als Push-Nachrichten vor zwei Jahren aufkamen, waren sie der letzte Schrei. Bisher erhält man bei einer solchen Nachricht ein Fenster, das sich im Vordergrund öffnet und beispielsweise über Termine und News einzelner Apps informiert. Inzwischen nerven diese Nachrichten aber, besonders wenn in kurzen Abständen mehrere Nachrichten eintreffen und die normale Arbeit oder ein Spiel stören.

Unter iOS 5 wird das „Notification Center“ eingeführt. Hier kann man sich alle verpassten Meldungen anzeigen lassen und bei Bedarf per Fingertipp die zugehörige App öffnen. Gleichzeitig verbessert Apple die Darstellung der Benachrichtigungen deutlich. So gibt es etwa die „subtilen Benachrichtigungen“, die nur dezent am oberen Bildschirmrand eingeblendet werden. Ein Fingertipp bringt einen in die entsprechenden App. Zudem gibt es eine Übersicht über verpasste Meldungen, auch wenn man das Kennwort noch nicht eingetippt hat. Die gleiche Übersicht erhält man, wenn man den Finger auf dem Bildschirm von ganz oben nach unten zieht.

Die sieben wichtigsten Fakten zu iOS 5

1. Das Update auf iOS 5 ist kostenlos und ab Herbst 2011 erhältlich.
2. iOS 5 ist für alle Geräte geeignet, die heute iOS 4.3 nutzen: iPhone 3GS und iPhone 4, iPad und iPod Touch der 3. und 4. Generation.
3. „PC Free“ bedeutet, dass iOS 5 keine Verbindung zu iTunes mehr braucht; Updates, Synchronisation und Backup sind über Wifi machbar.
4. Beim Backup und bei Updates hilft eine neue Technik, die die geänderten Teile erkennt und beim Backup nur diese zu iCloud überträgt; beim Update erhält man nur die Teile von iOS 5 neu, die geändert werden müssen.
6. iMessage ist ein Nachrichtendienst ähnlich SMS und MMS; funktioniert aber nur zwischen iOS-Geräten. Eine iMessage zählt nicht als (möglicherweise kostenpflichtige) SMS- oder MMS-Nachricht.
7. Neue Hilfseinstellungen helfen Menschen mit reduziertem Sehvermögen, zum Beispiel mit dem LED-Blitz, der zeigt, wenn jemand anruft.

iMessage

Wenn es um einen kostenlosen Ersatz für SMS und MMS geht, setzen viele iPhone-Benutzer auf Whatsapp. Die Nachrichten-App nutzt Wifi- und UMTS-Verbindungen und sendet neben Text und Bildern auch Audio, Video, Vcards und Standortinformationen. Whatsapp gibt es für iPhone, Blackberry, Android und Nokia-Smartphones, bislang aber nicht für iPad und iPod Touch. Nun stellt Apple die App iMessage vor, die Whatsapp unter iOS überflüssig machen sollte. iMessage sendet und empfängt Direktnachrichten, die auch Bilder enthalten können, ist kostenlos und basiert auf zeitgemäßer Datenübertragung statt auf alten Mobilfunkstandards wie SMS. Allerdings ist iMessage ein geschlossenes Sys-

tem, sprich: Sämtliche Vorteile von iMessage erhält man lediglich beim Kontakt mit anderen iOS-Geräten.

Newsstand und iBookstore

Mit iOS 5 wird ein neuer Bereich im App Store eingeführt. Im „Newsstand" sollen alle Magazine für iPad und iPhone zu finden sein. Dort kann man Titel abonnieren, die sogar automatisch im Hintergrund heruntergeladen werden. Laut unseren Informationen kann sich jede App in den Newsstand integrieren. Apple wird aber bei der Freigabe darauf achten, dass dort nur echte Magazine und Zeitungen erscheinen, deren Inhalt regelmäßig aktualisiert wird. Bei einem Abo läuft der Download im Hintergrund maximal einmal pro Tag. Neuigkeiten gibt es auch für E-Books: Bereits mit iTunes 10.3 hat Apple endlich auch den iBookstore in iTunes integriert.

Nicht ohne mein Twitter

Schon Tage vor der WWDC brodelte es in der Gerüchteküche, und diesmal behielt sie ausnahmsweise auch mal recht: Der Kurznachrichtendienst Twitter ist ab iOS 5 fester Bestandteil des Systems. Der Nutzer kann sich in den Systemeinstellungen einloggen und somit verschiedene Systemfunktionen in Kombination mit Twitter nutzen. Beispielsweise kann man aufgenommene Fotos direkt twittern, Webseiten aus Safari heraus an seine Follower weiterleiten oder Youtube-Filme und Maps-Standorte mit anderen per Twitter teilen.

iPhone = Digitalkamera

Im Fokus der Apple-Entwickler stand die Fotofunktion von iPhone und Co. Nicht nur soll das im Herbst erwartete iPhone 5 eine nochmals verbesserte Kamera enthalten (und vielleicht später auch das iPad 3) – auch Besitzer eines kompatiblen iPhone können sich freuen, denn mit iOS 5 wird der Benutzer die Kamerafunktion wesentlich einfacher nutzen können. Das iPhone steht dann kaum noch hinter einer echten Digitalkamera zurück. So startet der Benutzer ab iOS 5 die Kamera-App direkt über einen neuen Knopf auf dem Sperrbildschirm. Auch in der Multitasking-Leiste lässt sich die Kamera jetzt jederzeit starten. Anders als bisher erlaubt Apple jetzt, den Lautstärkeregler als Auslöser für die Kamera zu nutzen. Darüber hinaus beherrscht die Foto-App ab iOS 5 auch rudimentäre Nachbearbeitungen von Fotos, also Funktionen wie beispielsweise Beschneiden, Rote-Augen-Entfernung, Autokorrektur und viele weitere.

Surfen, Aufgaben und mehr

Auch Safari für iPad und Co erhält neue Funktionen. So bekommt der Browser die von der Mac- und PC-Version bekannte Reader-Funktion, mit deren Hilfe Webartikel lesefreundlich dargestellt werden, indem nur Text und Bilder übrig bleiben. Zudem hat sich Apple bei Anbietern wie „Read it later" inspirieren lassen. Der Browser unter iOS 5 unterstützt eine „Leseliste", bei der man Artikel in einer Art Warteschlange parken kann, um sie später zu lesen. Auf dem iPad unterstützt Safari zukünftig auch Tabs, was paralleles Surfen etwas übersichtlicher machen sollte.

Erinnerungen

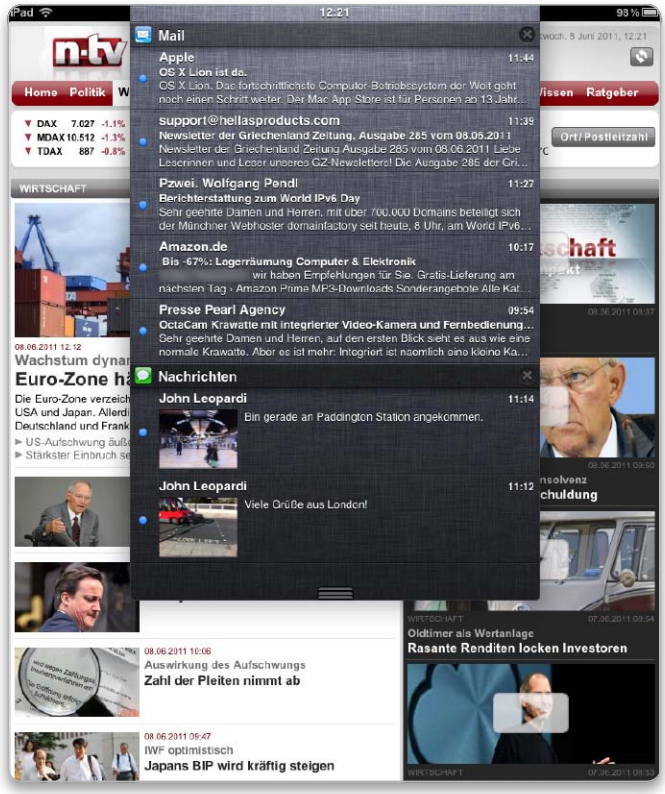
Vier Jahre hat sich Apple Zeit gelassen, um eine eigene To-do-Verwaltung in das iOS zu integrieren. Nun gibt es die App Reminders. Mit ihr können Nutzer Aufgaben aus Outlook oder iCal mit dem iOS-Gerät abgleichen. Daneben gibt es noch die Funktion „Local Notifications": Wer einen bestimmten Ort verlässt oder betritt, wird an eine Aufgabe erinnert – etwa im Bahnhof mit dem Reminder „Fahrkarte dabei?".

Air Play Mirroring

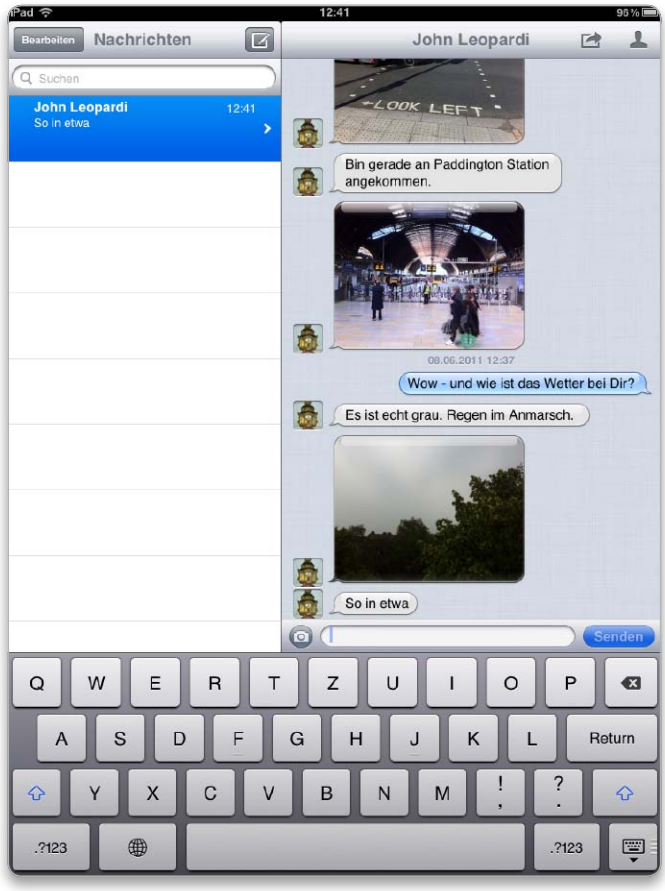
Am iPad 2 bringt iOS 5 die Synchronisation des Bildschirms über Wifi. Damit lässt sich der Bildschirminhalt des iPad drahtlos auf einen HDTV-Fernseher streamen; bisher ging das nur per Kabel.

Max Segler/wm

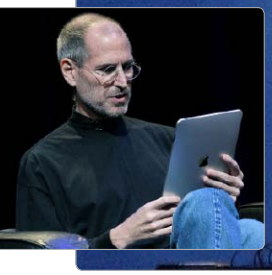
walter.mehl@macwelt.de



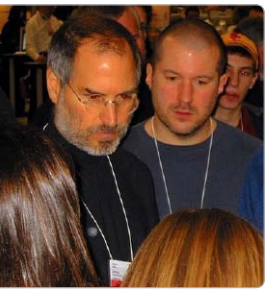
Mit dem Notification Center bietet iOS 5 ein ausgezeichnetes Interface für Benachrichtigungen.

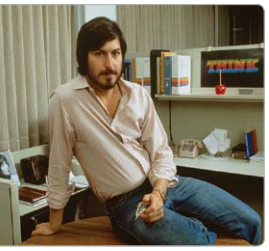


iMessage ist der neue Kurznachrichtendienst zwischen iOS-Geräten – Konkurrenz für SMS, MMS & Co.



© IDG





Steve Jobs tritt als Apple-CEO ab

Steve Jobs gibt seinen Posten als CEO auf und wechselt in den Verwaltungsrat von Apple, Nachfolger ist der bisherige COO Tim Cook. Unser Special zeigt die Highlights der Apple-Jobs-Erfolgsstory

Steve Jobs Rücktritt als Apple-CEO erfolgt nach fast 14 Jahren, nachdem er zunächst interimsweise den Posten von Gil Amelio übernommen hatte. Chief Operations Officer (COO) Tim Cook, der in Jobs' krankheitsbedingten Auszeiten 2004, 2009 und 2011 das Tagesgeschäft verantwortet hatte, folgt ihm als Vorstandschef nach. Jobs bittet den Verwaltungsrat des Unternehmens, ihn zum Vorsitzenden (Chairman) des Gremiums zu küren. Diese Position gab es bei Apple bislang nicht.

Grund für Jobs Rücktritt dürften seine gesundheitlichen Probleme sein. Im Jahr 2004 musste sich Jobs einer Krebsoperation unterziehen, kehrte jedoch nach wenigen Monaten an seinen Schreibtisch zurück. Von Januar bis September 2009 dauerte seine zweite Auszeit, in der er eine neue Leber transplantiert bekam. Seit Januar 2011 hatte Jobs seinen Posten als CEO ruhen lassen, blieb aber in allen wichtigen Entscheidungen involviert. Zwei öffentliche Auftritte hatte er in dieser Zeit: Zur Vorstellung des iPad 2 am 2. März und zur Eröffnung der Entwicklerkonferenz WWDC am 6. Juni hielt er selbst die Eröffnungsrede. Am 24. August erklärte Jobs seinen Rücktritt in einem öffentlichen Brief an Verwaltungsrat und Apple-Community mit folgenden Worten:

An den Verwaltungsrat und die Apple-Community

Ich habe immer gesagt, dass ich es Euch als Erste wissen lasse, wenn der Tag kommt, an dem ich nicht mehr meinen Aufgaben und Pflichten als Apple-CEO nachkommen kann. Unglücklicherweise ist der Tag nun gekommen.

Ich trete hiermit als CEO von Apple zurück. Ich würde aber gerne – falls das Board damit einverstanden ist – als Chairman des Boards, Director und Apple-Mitarbeiter tätig sein.

Was meinen Nachfolger betrifft, empfehle ich wärmstens, dass wir unseren Nachfolgeplan einhalten und Tim Cook zum CEO von Apple ernennen.

Ich glaube, dass die besten und innovativsten Tage noch vor uns liegen. Und ich freue mich darauf, zuzusehen und zu Apples Erfolg in einer neuen Rolle beitragen zu können.

Ich habe einige der besten Freunde meines Lebens bei Apple kennengelernt und ich danke Euch für die vielen Jahre, in denen ich mit Euch zusammenarbeiten konnte.

Steve

In Apples Pressemitteilung erklärt das Apple-Verwaltungsratsmitglied und Chairman von Genentech Art Levinson, dass Jobs in seiner neuen Rolle als Verwaltungsratschef Apple „mit seinen einzigartigen Erkenntnissen, Kreativität und Inspiration“ dienen werde: „Steves außergewöhnlicher Weitblick und Führungsstärke haben Apple gerettet und es zum innovativsten und wertvollsten Technologie-Unternehmen auf der Welt gemacht. Steve hat unzählige Beiträge zum Erfolg von Apple geleistet und seine Art hat Apples unglaublich kreative Mitarbeiter als auch das erstklassige Team an Führungskräften gefesselt und inspiriert. In seiner neuen Rolle als Aufsichtsratsvorsitzender wird Steve Apple auch weiterhin mit seinen einzigartigen Kenntnissen, seiner Kreativität und Inspiration zur Verfügung stehen.“

Reaktionen auf den Rücktritt

Das Lob des Verwaltungsrates liest sich fast wie ein Nachruf, und so zeigt sich der Analyst von Creative Strategies Tim Bajarin gegenüber unseren Kollegen von Macworld recht besorgt. Der Wechsel hänge natürlich mit dem Gesundheitszustand Jobs’ zusammen. Aber immerhin bleibe er Chef des Verwaltungsrats und habe nur gesagt, dass er die Rolle des CEO nicht mehr ausfüllen könne. Bajarin ist jedoch nur über Jobs persönlich besorgt und nicht über Apple als Firma. Apple habe eine lange „Auswechselbank“ an Managern, die genau wüssten, wie Jobs denke und fühle und seine Vision teilten.

Michael Gartenberg von Gartner teilt Bajarins Ansicht: „Obwohl dies das Ende einer Ära bei Apple bedeutet, sei der Hinweis gestattet, dass Apple aus mehr als der Person Steve Jobs bestehe. In seiner Funktion als Chairman wird Jobs weiter seinen Einfluss auf die Firma und den CEO Tim Cook ausüben.“

„Steve Jobs ist eine Ikone und was er mit Apple getan hat, ohne Beispiel“, meint der IDC-Analyst Al Hilwa. Der Fall werde noch in Jahrzehnten an Businessschulen gelehrt werden.

Der britische Analyst Richard Holway hält viel von Jobs’ designiertem Nachfolger Tim Cook: „Tim Cook war ein sehr fähiger COO und ich vermute, er wird auch den Job als

Jobs bei Apple und die Jahre im Exil: Produkte einer Karriere

Sollte die Frage „Wer ist der Erfinder des Mac?“ in einer Quiz-Show auftauchen, wäre die korrekte Antwort: „Jef Raskin“. Steve Jobs dagegen hat viele Hardware-Innovationen angestoßen oder begleitet: Hardware und Software, die elegant und einfach ist, und auf die Bedürfnisse des Käufers zugeschnitten. Jobs war auch nicht immer bei Apple beschäftigt. Ein kurzer Abriss seiner Karriere bei Apple und im Exil:

1976 Zusammen mit Steve Wozniak und dem erfahrenen Manager Ronald G. Wayne gründet Steve Jobs die Firma Apple. In das Handelsregister eingetragen wird sie am 1. April des Jahres. Wayne verlässt die Firma jedoch schon nach wenigen Monaten.

1976: Apple I © Ed Uthman

1976 Apples erster Computer entsteht noch in Handarbeit. Der Apple I war eine Entwicklung des Apple-Mitbegründers Steve Wozniak. Steve Jobs half bei der Produktion in der elterlichen Garage. Den Apple I gab es nur als Bausatz. Er basierte auf dem 6502-Prozessor, der später auch von Commodore im Heimcomputer C64 eingesetzt wurde. Für den Prototypen schrauben Jobs und Wozniak ein Holzgehäuse zusammen, der Bausatz kostete 666,66 US-Dollar.

1977: Apple II © Marcin Wichary

1977 Mit dem Apple II erscheint der erste Kassenschlager des jungen Unternehmens, diesmal mit Gehäuse. Auch der Apple II ist mit dem 6502-Chip ausgerüstet. Er ist jedoch einer der ersten Personal Computer, die industriell in Massenproduktion gefertigt werden. Den Apple II verkauft Apple in verschiedenen Varianten noch bis November 1993, insgesamt mehr als fünf Millionen Mal.

1980 Der Apple III wird zum ersten Flop der Apple-Geschichte, unter anderem wegen des lüfterlosen Designs, auf dem Jobs besteht. Bauteile verziehen sich in der von Prozessor produzierten Hitze derart, dass Apple allen Ernstes empfiehlt, den Apple III um wenige Zentimeter anzuheben und auf den Schreibtisch fallen zu lassen. 120 000 Geräte verkaufte Apple.

1981 IBM „erfindet“ den Personal Computer gut fünf Jahre nach Apple. In einer ganzseitigen Zeitungsanzeige begrüßt Apple den neuen Konkurrenten PC in einem ironischen Ton. Das Lachen soll Apple jedoch bald vergehen, der PC mit dem Betriebssystem MS-DOS etabliert sich in den nächsten Jahren als Quasistandard.

1983: Apple Lisa 2 © Michael Vokabre

1983 Angeregt durch einen Besuch bei Xerox leitet Steve Jobs die Entwicklung des ersten Apple-Computers mit grafischer Bedienoberfläche und Mausbedienung. 1983 kommt die Lisa auf den Markt, ist aber mit knapp 10 000 Dollar viel zu teuer für den Massenmarkt.

1983 Nach 18-monatigem Werben heuert Steve Jobs den bisherigen Pepsi-Chef John Sculley als CEO an. Legendär der Satz, mit dem Jobs Sculley angeblich überzeugt hat: „Willst du weiter Zuckerwasser verkaufen oder die Welt verändern?“ Steve Jobs wird jedoch schnell von Sculley in den Hintergrund gedrängt.

Fortsetzung auf den nächsten Seiten

Apple Macintosh © Macwelt

1984 Mit großem Aufsehen bringt Apple im Januar 1984 den Macintosh. Steve Jobs hat den etwa 2500 Dollar teuren Computer gegen Widerstände in der eigenen Firma durchgepeitscht. Er wird der erste kommerziell erfolgreiche Computer mit Mausbedienung. Heute – 27 Jahre später – beruhen immer noch wesentliche Teile des Bedienkonzepts von Computern auf Grundlagen, die der Macintosh legte. Jobs hatte zwar die Leitung der Macintosh-Gruppe übernommen, als eigentlicher Vater des Mac muss jedoch der Ingenieur Jef Raskin gelten, der dem Rechner auch den Namen gegeben hatte. Sensationell ist das (namenlose) Betriebssystem, dem man Befehle mit der Maus erteilt – die Texteingabezeile („Kommandozeile") fehlt.

1985 Die Differenzen zwischen Steve Jobs und John Sculley nehmen zu, Apple hat für das Jahr 1985 keinen neuen Knüller parat. Im September kündigt Jobs, mittlerweile an den Rand des Apple-Campus verdrängt, seinen Job und verkauft alle seine Apple-Aktien bis auf eine.
Mit dem Erlösen aus seinen Aktienverkäufen gründet Jobs im selben Jahr die Firma Next Computer, schätzt seine Chancen jedoch realistisch ein: „Entweder werden wir die letzte Computerfirma, die es schafft, oder die erste, die es nicht schafft." Zunächst konzentriert sich Next auf dieselben Märkte wie Apple: moderne Computer-Hardware mit grafischem Betriebssystem.

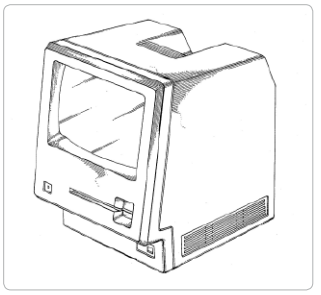
1986 Weil der Star-Wars-Regisseur George Lukas wegen einer teuren Scheidung Bares benötigt, verkauft er den Computeranimationsbereich seiner Firma Industrial Light and Magic. Jobs schlägt zu, investiert in Pixar und kümmert sich nun um zwei Firmen.

1987 US-Milliardär Ross Perot – im Jahr 1992 unabhängiger Präsidentschaftskandidat – investiert in Next, das jedoch den ursprünglichen Termin für die Vorstellung seines ersten Computers verpasst.

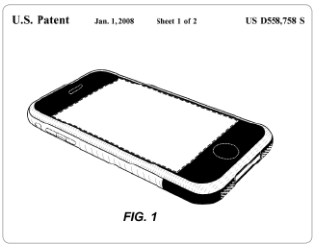
1988 Next stellt mit einem Jahr Verspätung seinen ersten Rechner vor: eine Workstation mit dem Betriebssystem Nextstep; Chefentwickler der Software ist Avie Tevanian. Bemerkenswert ist die gestochen scharfe Zeichendarstellung unter Nextstep mit Display Postscript.

Erfindungen aus der Ära Steve Jobs

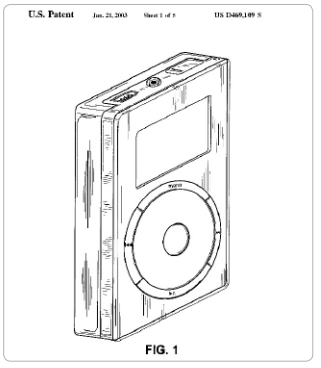
Steve Jobs hat zwar den Ruf, sich in kleinste Details der Apple-Produkte einzumischen, gilt aber als technisch eher wenig versierter Computerpionier. Unzählige Design-Patente, in denen Jobs als Miterfinder genannt wird, zeigen aber, dass er nicht nur Visionär mit vagen Vorstellungen für Apple, sondern an zahlreichen Entwicklungen direkt beteiligt war



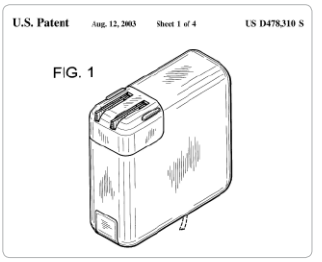
1983 beantragt Apple, das Design des später erscheinenden Macintosh zu patentieren. Steve Jobs ist einer von drei Personen, die im Antrag als Erfinder genannt werden.

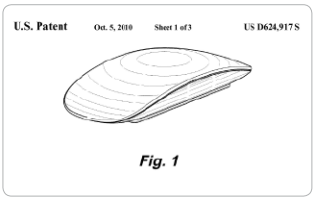


Im Januar 2007 beantragt Apple ein Patent auf das Aussehen dieses „elektronischen Geräts".



Das Patent, welches das grundlegende Aussehen des Ur-iPods schützen sollte, hat gleich ein Dutzend Erfinder im Antrag von 2001. Auch hier gehört Steve Jobs dazu – neben Apple-Designer Jonathan Ive. Insgesamt wird Jobs laut New York Times bei insgesamt 85 Patenten mit iPod-Bezug genannt.





Selbst bei Alltagsgegenständen und der Optik des Zubehörs hatte Jobs mitzureden. Peripherie, Zubehör und vieles mehr trägt seinen Namen im Patentantrag. Sogar die Glastreppen der Apple Stores sind patentiert – und zwar unter anderem auf Steve Jobs.

CEO gut machen, Zeit zum Üben hatte er ja." Zudem seien wichtige Köpfe weiterhin an Bord: „Jonathan Ive ist noch da und gestaltet wunderbare Produkte. Ich vermute, die Produktankündigungen für das nächste Jahr und darüber hinaus sind bereits vorbereitet. Zudem hatte Jobs viel Zeit, seinen Ausstieg zu planen. Es gibt starke Hinweise darauf, dass er ein Team nach seinem Abbild geformt hat."

James Post, Professor an der Boston University School of Management, teilt jedoch den Optimismus der Analysten nicht: „Cook ist sehr talentiert. Aber er hat nicht den Geist der Innovation von Jobs – das liegt nicht in seinen Genen." Post zweifelt auch daran, dass Jobs Strukturen geschaffen habe, die sein Wirken langfristig überleben würden. Ohne Jobs und seinen charismatischen Führungsstil, der seine Mitarbeiter

dazu anregte, über den Tellerrand zu denken, müsse man sich fragen, wie lange Apple in der Lage sein werde, Markttrends zu setzen. „Visionäre sind leicht zu finden, aber Visionäre, die ihre Visionen vom Konzept bis zur realen Umsetzung für den Massenmarkt führen, sind in der Tat rar," fürchtet Post. Für Probleme nach dem Ausscheiden des Gründers findet Post Beispiele in der Vergangenheit: Disney, Ford und Dell seien danach in Schwierigkeiten geraten, die sich erst nach teils langer Zeit lösen ließen. Immerhin sieht Post für Apple eine transparentere Zukunft. Die Geheimniskrämereien des Konzerns seien ein Ausdruck von Jobs Paranoia und Persönlichkeit, meint der Wirtschaftswissenschaftler, Apple werde nun offener.

Der Nachfolger: Wer ist Tim Cook?

Nach dem Personenkult um Steve Jobs ist der Blick auf seinen Nachfolger besonders streng. Wir stellen den neuen Apple-CEO vor:

In der Öffentlichkeit hat Tim Cook bislang ein eher blasses und trockenes Image – oder schlimmer: gar keines. Der 50-Jährige ist im Gegensatz zu seinem viel beachteten Vorgänger keine Bühnenpersönlichkeit, sondern gilt eher als sachlicher Lenker. Öffentliche Auftritte blieben bislang eher selten. Dabei wird sein Anteil am Erfolg Apples stets unterschätzt. Es war Cook, der Ende der Neunzigerjahre Apples Produktion und Logistik auf Effizienz trimmte. Er schaffte Apples eigene, teure und weit verstreute Fabriken ab und setzte stattdessen auf Auftragshersteller, eine klare Zuliefererpolitik und niedrige Lagerbestände. Damit trug er maßgeblich zur wirtschaftlichen Erholung des Unternehmens bei, die Gewinnmargen wuchsen deutlich.

Cooks Stärken

Seine Spezialität ist das operative Geschäft: Abläufe, Prozesse und Effizienz. Seit 2005 ist er deshalb COO (Chief Operating Officer). Er gilt als detailversessen und ist intern keineswegs so wenig profiliert, wie es von außen wirken mag. Das Magazin Fortune erzählt folgende Anekdote über den neuen Apple-Chef: Manager um Cook beraten über ein aktuelles Pro-

1992 Nextstep läuft auf Intel-PCs, später auch auf Sun Sparc und HP PA Risc Workstations.

1993 - 1994 Nextstep wird mit Hilfe von Sun zu Openstep; Ziel ist eine objekt-orientierte Programmierung, mit der sich Software für Unix, Windows NT und Sun Solaris entwickeln lässt.

1993 Next stellt die Produktion von Computern wieder ein und konzentriert sich auf Next Step, das mittlerweile Version 3.0 erreicht hat. Zur gleichen Zeit bringt Microsoft Windows 3.1 auf den Markt und Apple damit in Bedrängnis.

1995 Next wird profitabel, Windows 95 erhöht den Druck auf Apple, das sich mit seiner Betriebssystemstrategie gehörig verzettelt.

1996 Apples CEO Gil Amelio, Nachfolger von Sculley entscheidet in der Betriebssystemfrage und kauft für 400 Millionen US-Dollar Next Computer. Steve Jobs kehrt zurück und wird zunächst als freier Berater geführt.

1996 Next veröffentlicht Webobjects, eine Server-Programmiersprache basierend auf Java, mit der sich Internet-Server-Software entwickeln lässt.

1997 Start der Anpassung von Nextstep an die Power-Macintosh-Hardware.

1997 Apple schreibt auf Grund des Missmanagements und der zerfahrenen Produktstrategie der letzten Jahre Milliardenverluste und steht kurz vor der Pleite. Im August nimmt Gil Amelio seinen Hut, Steve Jobs wird Interims-CEO.

1998 Im ersten Quartal des Geschäftsjahres schreibt Apple erstmals wieder schwarze Zahlen, die von Amelio angestoßenen Power Macs G3 verkaufen sich gut. Den missglückten PDA Newton, ein Lieblingsprodukt von John Sculley, stellt Jobs ein.

Fortsetzung auf den nächsten Seiten

Apple iMac © Apple

vogel's | expanding experiences ringo Universal Mounting System

Ein System, um Ihr iPad überall anzubringen
Universelles Befestigungssystem

PLUS X AWARD ausgezeichnet als: BESTES PRODUKT DES JAHRES 2011

Holder für iPad 2
[Auch für iPad 1 verfügbar]

Rundumschutz für das iPad

Sämtliche Funktionen des iPad bleiben verfügbar

Cover aus griffigem, weichen Material

Kompatibel mit dem Apple Smart Cover

Gesamthöhe nur 17 mm

Passive Klangverstärkung

Weitere Informationen:
www.iPadonthewall.com

Flex Mount

Table Stand

Wall Mount

Car Mount

SCHNEPEL
Schnepel GmbH & Co. KG | Ellerkampstraße 78 | 32609 Hüllhorst
Fon 0 57 41.34 61-0 | Fax 0 57 41.91 18 | info@schnepel.com

1998 Auch wenn der iMac nicht Steve Jobs alleiniges Kind ist (seine Entwicklung wurde noch von Gil Amelio gestartet), wird der knubbelige Internet-Computer untrennbar mit Steve Jobs und dem Wiedererstarken der Marke Apple verbunden bleiben.

1998 Jobs konkretisiert die Betriebssystemstrategie, das System Next Step geht in Mac-OS X auf.

1999 Der iMac verkauft sich immer besser, bunte Gehäuse locken immer mehr Käufer. Mac-OS X Server erscheint.

2000 Nach fast vierjähriger Entwicklungszeit tragen Steve Jobs Bemühungen, aus Next Step ein neues Mac-Betriebssystem zu machen, erste Früchte. Im September 2000 kommt Mac-OS X offiziell auf den Markt, zunächst in Form einer kaum benutzbaren Betaversion, die trotzdem Geld kostet: Apple verlangt für den Testlauf 30 US-Dollar vom Anwender.

Apple Power Mac G4 Cube © Apple

2000 Nicht alles, von dem Steve Jobs überzeugt ist, wird zum wirtschaftlichen Erfolg. Bestes Beispiel ist der Power Mac G4 Cube. Mitte 2000 vorgestellt, ist er technisch seiner Zeit weit voraus. Kein anderer Computerhersteller schafft es, diese CPU- und Grafikleistung in einen Würfel von lediglich acht Zoll Kantenlänge zu pressen. Doch der Cube ist viel zu teuer und ziemlich schwer aufzurüsten. Er findet nur wenige Käufer – unter anderem in der Macwelt – und ein Jahr später wird er aus dem Programm genommen.

Apple iPod 5 GB © Apple

2001 Apple schreibt wieder Verluste, die Wirtschaftskrise nach dem Platzen der Dot-Com-Blase und dem 11. September macht dem Unternehmen schwer zu schaffen. Zunächst kaum beachtet, stellt Steve Jobs im Oktober 2001 einen kleinen, Festplatten-basierten MP3-Player vor. Mit fünf Gigabyte Kapazität und Firewire-Anschluss ist das Gerät damals einzigartig in der Leistung. Aber der Preis von 520 Euro ist zuviel Geld für den weißen Player mit dem Drehrad. Zudem ist der iPod zunächst nur mit Mac-Computer benutzbar. Erst Anfang 2003 bringt Apple die Synchronisationssoftware iTunes auch für Windows heraus. Damit beginnt ein unvergleichlicher Siegeszug des iPod um die Welt.

MÄRZ 2001 Verkaufsstart von Mac-OS X 10.0 „Cheetah“ mit Cocoa-Bibliothek für Software-Entwickler (basiert auf Openstep, Nachfolger von Next Step) und Carbon (Hilfssoftware für Mac-OS-9-Programme)

AUGUST 2002 Mac-OS X 10.2 „Jaguar“ mit Quarz Extreme (Display PDF; Weiterentwicklung von Display Postscript)

2003 Der iTunes Store eröffnet zunächst in den USA und stellt den Musikvertrieb komplett auf den Kopf. Mit der exklusiven Bindung des iPod an iTunes begründet Apple ein neues Ökosystem und schafft sich ein neues Standbein als Mediendistributor.

Apple Power Mac G5 © Apple

SEPTEMBER 2003 Stolz stellt Steve Jobs 2003 den ersten Power Mac mit G5-CPU als schnellsten Computer der Welt vor. Schnell war er tatsächlich, aber auch ein ausgesprochener Stromfresser. Nur durch besondere Kühlungsmaßnahmen lässt sich der von IBM gefertigte G5-Chip bändigen. Die für ein Jahr später angekündigte Drei-Gigahertz-Version kommt wegen technischer Probleme nie auf den Markt, was letztlich Auslöser für den Wechsel von IBM zu Intel gewesen sein dürfte.

2004 Steve Jobs muss sich einer Operation unterziehen, nachdem er seine Krebserkrankung ein Jahr lang alternativ hatte behandeln lassen. Die Auszeit währt nur drei Monate.

APRIL 2005 Mac-OS X 10.4 erscheint mit der Suchfunktion Spotlight.

2005 Im Juni verkündet Steve Jobs den Wechsel des Prozessorenherstellers für die Macs. Intel macht als neuer Lieferant aber eine völlige Anpassung von System und Programmen notwendig, der Paradigmenwechsel vollzieht sich unerwartet problemlos. Erste Intel-Macs kommen im Januar 2006 auf den Markt.

Timothy D. Cook in Zahlen

- **Geboren:** 1960 in Alabama
- **Studium:** Arbeitsingenieurwesen (Bachelor 1982, Masterabschluss 1988)
- **Bei Apple seit:** 1998
- **Frühere Stationen:** 12 Jahre IBM, kurz bei Compaq
- **COO seit:** 2005
- **CEO seit:** 2011
- **Einkommen:** 60 Millionen US-Dollar 2010 (inklusive Aktien-Boni für die Zeit als Interims-CEO). 2009: 1,6 Millionen Dollar

blem in Asien. „Das ist schlimm“, sagt Cook. „Jemand sollte sich direkt in China darum kümmern!“ Eine halbe Stunde später blickt er einem der Anwesenden ins Gesicht und fragt: „Warum sind Sie eigentlich noch hier?“. Der Manager fährt angeblich direkt zum Flughafen und kauft sich ein Ticket ohne festes Rückflugdatum – so die Geschichte, die sich in den Neunzigerjahren bei Apple zugetragen haben soll.

Cook ist als Nachfolger von Steve Jobs in der Rolle des CEO zwar eine unspektakuläre, aber nahe liegende Entscheidung. Denn er hat bereits Erfahrung darin, Apple zu lenken: Bei jeder der Erholungspausen von Steve Jobs hatte Cook das Ruder in der Hand. Dies war 2004 der Fall, 2009 und auch seit Januar 2011 kümmert sich Tim Cook als Interims-CEO um das Tagesgeschäft bei Apple.

In der Praxis des unternehmerischen Alltags wird dieser, jetzt offizielle Wechsel, kaum einen Unterschied ausmachen. Bei all der Aufmerksamkeit auf Steve Jobs, dem alle Erfolge des Unternehmens persönlich zugeschrieben werden, ist

Tim Cook einer der wenigen aus dem Management, der ein Stück aus Jobs' Schatten hervortreten konnte.

Cooks Schwächen

Trotz aller Detailverliebtheit: Beobachter zweifeln, ob Cook die Kreativität und den Blick für Design hat wie Steve Jobs. In einem Interview mit unseren Kollegen der Macworld sagte der Marktanalyst Roger Kay 2009: „Er ist nicht das kreative Genie. Auch wenn er ein guter Manager ist und Jobs den Rücken frei hält; er ist derjenige, der dafür sorgt, dass die Züge pünktlich fahren, nicht derjenige, der weiß, wie die Züge in fünf Jahren aussehen sollen."

In der Öffentlichkeit hat Tim Cook bislang womöglich zu wenig Eindruck hinterlassen, als man es von einer schillernden Firma wie Apple erwartet hätte. Cook übernimmt zwar Verantwortung und spricht im Namen Apples – dies bislang jedoch eher bei Anlässen wie der Telefonkonferenz anlässlich der Quartalsergebnisse, nicht bei öffentlichkeitswirksamen Keynotes.

Dies ist aber nur die Metaebene, das Image der Firma. Auch wirtschaftlich muss sich Cook in seiner neuen Rolle beweisen. In der Vergangenheit konnte er dies bereits. Während des halben Jahres als Interims-CEO 2009 ist der Aktienkurs um rund zwei Drittel gestiegen. Auf die Meldung vom Rücktritt Steve Jobs' reagierte die Börse zunächst panisch, im nachbörslichen Handel verlor die Apple-Aktie fünf Prozent ihres Wertes. Am Handelstag darauf hatte sich AAPL jedoch wieder stabilisiert und die Verluste in Grenzen gehalten.

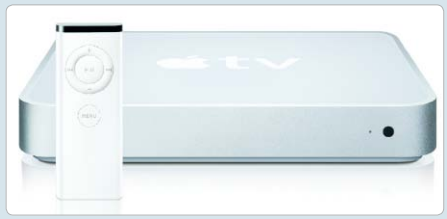
Gute Aussichten

Die Zeiten umjubelter Auftritte sind nach dem Rücktritt von Steve Jobs wohl ein Stück weit vorbei. Cook oder ein anderer Nachfolger wird nie an das Image von Steve Jobs heranreichen – er wird aber auch nicht den Fehler begehen und es versuchen. Wirtschaftlich ist Apple offenbar in guten Händen und die Verantwortung für die Produkte war immer schon auf weit mehr Schultern verteilt als die Medien zu Zeiten von Jobs annahmen.

Redaktionsteam Macwelt
peter.mueller@macwelt.de

Der erste Intel-Mac war ein iMac © Macwelt

2006 Im Januar 2006 erklärt Steve Jobs die Ära der Power-PC-Prozessoren für beendet. Von nun an soll der frühere Erzrivale Intel die Herzen der Macs bestücken. Die Entscheidung war von langer Hand vorbereitet. Ein kleines Team im Apple-Campus bereitet die Portierung von Mac-OS X auf Intel-Chips über Jahre hinweg vor. Die vielen Kritiker der Entscheidung verstummen schnell, denn seit der Einführung der Intel-Macs verkauft Apple mehr Computer als jemals zuvor. Apple installiert auf die neuen Rechner Mac-OS X 10.4 Tiger mit Rosetta, der Übersetzungssoftware, die Power-Mac-Software an Intel-Prozessoren anpasst.



Apple TV © Apple

2006 Als iPod für das Wohnzimmer ist das Apple TV gedacht. Entgegen aller Gewohnheiten stellt Steve Jobs das Gerät in einer Vorankündigung bereits im September 2006 unter dem Codenamen „iTV" vor. Auf den Markt kommt es erst im März 2007. Sonderlich erfolgreich ist die Settop-Box nie. Die Neuauflage von 2010 läuft mit iOS und ist deutlich preiswerter zu haben.

Das erste iPhone © Apple

2007 Lange erwartet, macht Apple 2007 den Traum von einem eigenen Mobiltelefon wahr. Stolz präsentiert Steve Jobs das Handy einem begeisterten Publikum auf der weltweiten Entwicklerkonferenz WWDC 2007. Ähnlich wie der iPod das Musikgeschäft weltweit umkrempelt, sorgt das iPhone für Schockwellen im Mobilfunkmarkt, die bis heute anhalten.

OKTOBER 2007 Mac-OS X 10.5 erscheint mit der Backup-Software Time Machine und Boot Camp für die Installation von Windows auf Intel-Macs.

MITTE/ENDE 2007 Das iPhone hat zunächst das Betriebssystem iPhone OS, ab Juli 2008 Cocoa Touch (Basis für iPhone Apps).

2008 Das Macbook Air zeigt die Zukunft des Notebook und ist Apples Antwort auf den Netbook-Hype: Diese Subnotebooks nennt Jobs „Schrott". Währenddessen wird der Apple-CEO immer dünner und Spekulationen über seinen Gesundheitszustand werden laut.

2009 Apple gibt zunächst bekannt, im Januar das letzte Mal auf einer Macworld Expo auszustellen: „We don't believe in tradeshows". Jobs zieht sich aus medizinischen Gründen aus dem Tagesgeschäft zurück und erhält eine Spenderleber. Im September tritt er erstmals wieder öffentlich auf.

iPad © Apple

2010 Nach monatelangen Spekulationen zeigt Apple den ersten erfolgreichen Tablet-Computer, das iPad. Der Netbook-Markt ist damit auf einen Schlag tot und Apple definiert eine neue Geräteklasse. Auf Grund seines technischen Vorsprungs wird Apple noch mehrere Jahre den Tablet-Markt dominieren, zudem verteidigt Apple seine Patente vehement vor Gericht gegen Nachahmer. Steve Jobs' Vision einer „Post-PC-Ära", bei der man auf klassische Computer mit Maus und Tastatur bald ganz verzichten kann, scheint mit dem iPad tatsächlich Wirklichkeit zu werden.

2011 Das iPad 2 setzt den Siegeszug des Tablet-Computers fort, doch Steve Jobs muss ab Januar erneut eine gesundheitlich bedingte Auszeit nehmen. Zur Vorstellung des iPad 2 erscheint er aber genauso auf der Bildfläche wie zur WWDC, auf der Apple seine Software-Strategie der nächsten Jahre vorführt: iOS und OS X Lion wachsen immer weiter zusammen und werden im Hintergrund von iCloud unterstützt. Im Juli kommt OS X Lion mit erweitertem Schutz vor Datenverlust „Automatisch Sichern" und „Versionen".

24. AUGUST 2011 Steve Jobs gibt bekannt, seine Aufgaben als CEO nicht mehr wahrnehmen zu können.

Apple: Die Zukunft ohne Steve

Sebastian Hirsch,
Chefredakteur
shirsch@macwelt.de

Steve Jobs verlässt Apple auf der Höhe der Zeit *Die Nachricht schlug ein wie eine Bombe: Apple-Chef Steve Jobs nimmt erneut eine Auszeit und bleibt lediglich bei wichtigen strategischen Entscheidungen eingebunden – Dauer ungewiss. In einer kurzen Mitteilung an die Beschäftigten schrieb er, er „liebe" Apple und hoffe, „so bald wie möglich" zurück zu sein. Nach einer Krebsbehandlung 2004 und einer Lebertransplantation 2009 klingt dies nicht sehr optimistisch. Zumal, wenn es sich um jemanden wie Steve Jobs handelt, einen detailversessenen Perfektionisten, der es dank Ausdauer und Willensstärke zu einer amerikanischen Ikone geschafft hat. Steve Jobs, und mit ihm Apple, befinden sich auf dem Höhepunkt der eigenen Schaffenskraft. Nie hatte Apple mehr Einfluss, mehr Käufer, mehr Dollar in der Kasse. Der kometenhafte Aufstieg Apples unter Steve Jobs sucht in der Wirtschaftsgeschichte seinesgleichen.*

Apple wird weiter wachsen – auch ohne Jobs *Wie schon die Jahre vorher werden nun die Stimmen laut, die Apple ohne ihren CEO orientierungslos trudeln sehen und eine Nachfolgeregelung fordern. Sie übersehen dabei, dass es diese längst gibt. Es ist nicht die eine charismatische Führungsfigur, die Apple leiten wird, sondern das Team, das Apple zu dem gemacht hat, was es heute ist. Denn ohne einen Tim Cook, einen Phil Schiller, einen Jonothan Ive hätte auch Jobs wenig ausgerichtet. Sein größter Verdienst ist wohl, dass er, anders als früher, zum Teamplayer geworden ist und diesem Team „seine" Firma getrost übergeben kann. Die jüngsten Rekordergebnisse, beste Verkäufe bei Macs, iPhones und iPads, über zehn Milliarden App-Downloads – all das zeigt, dass Apple auf einem sehr guten Weg ist. Steve Jobs hat das alles maßgeblich aufgebaut – und er wird bei Apple fehlen. Doch wachsen und weiter innovativ sein, das wird Apple auch ohne ihn.*

Herzlichst, Ihr

Neu! Jetzt im Handel
iPhoneWelt
2/2011
Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/shop

Kontakt

Leserbriefe
IDG Magazine Media GmbH,
Redaktion Macwelt,
Lyonel-Feininger-Straße 26,
80807 München,
Mail: redaktion@macwelt.de

Leser-Forum
www.macwelt.de/forum

Abo-Hotline (auch Premium)
D: 01 80 5/72 72 52-248
(aus dem deutschen Festnetz nur € 0,14 pro Minute)
shop@macwelt.de
www.macwelt.de/shop

Alle Magazine jetzt auch am iPad!

Macwelt, iPadWelt, iPhoneWelt und mymac gibt es auch am iPad! Der Vorteil: Alle Ausgaben lassen sich bequem archivieren, aktive Internet-Links bieten weiterführende Informationen, ohne die App zu verlassen, und jede Ausgabe gibt es einen Euro günstiger als die gedruckte! Weitere Infos unter http://apps.macwelt.de

Großes Special für Besitzer eines iPad

Exklusiv für Besitzer eines iPad gibt es jetzt ein 300-seitiges Special der iPadWelt. Die ersten drei Ausgaben in einem Paket zum Vorzugspreis! Das sind 300 Seiten geballte Infos zum iPad, mit App-Tests, Tipps und Workshops. Das Special gibt es nur über die Kiosk-App der Macwelt. Weitere Infos unter http://apps.macwelt.de

Sonderheft als Gratis-Download

Wie gefällt Ihnen diese Ausgabe der Macwelt? Worüber möchten Sie mehr lesen? Machen Sie mit bei unserer Heftumfrage. Wir bedanken uns fürs Mitmachen mit einem exklusiven Gratis-Download des Magazins iPhoneWelt 1/2011. Die jeweils aktuelle Umfrage finden Sie im Internet unter www.macwelt.de/heftumfrage